ANSÄTZE ZUR NEUGESTALTUNG EINER EISENBAHNWIRTSCHAFTLICHEN KOSTENRECHNUNG

Exemplifiziert am Teilbereich der Kostenrechnung der Einzelleistung im System der Deutschen Bundesbahn

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung des Grades eines Doktors
der Wirtschaftswissenschaften
des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Dipl.-Kfm. Jens Peter Fock
aus München

1972

Berlin 1971

ANSÄTZE ZUR NEUGESTALTUNG EINER EISENBAHNWIRTSCHAFTLICHEN KOSTENRECHNUNG

Exemplifiziert am Teilbereich der Kostenrechnung der Einzelleistung im System der Deutschen Bundesbahn

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung des Grades eines Doktors
der Wirtschaftswissenschaften
des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Dipl.-Kfm. Jens Peter Fock
aus München

Berlin 1971

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Vorsitzender des Fachbereichsrates: Prof. Dr. Gerold Krause-Junk
Referent: Prof. Dr. Bernhard Bellinger
Korreferent: Prof. Dr. Heinz-Günter Geis
Tag der mündlichen Prüfung: 12. Mai 1972

MEINER FRAU
GEWIDMET

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
ABLAUFKONZEPT DER UNTERSUCHUNG	8
1. Anlaß der Untersuchung	8
2. Ziel der Untersuchung	12
3. Abgrenzung der Untersuchung	13
4. Gang der Untersuchung	17
ERSTES KAPITEL	
GRUNDLAGEN DER UNTERSUCHUNG	22
1. Das Verhältnis der Kostenrechnung zur Entscheidung	23
1.1. Elemente der Entscheidung	23
1.2. Die Kostenrechnung als Entscheidungshilfe	26
2. Die Kostenrechnung der Einzelleistung auf Vollkostenbasis	28
2.1. Zweck- und Wesensanalyse	30
2.1.1. Die Aufgaben der Kostenrechnung der Einzelleistung als Entscheidungshilfe	31
2.1.2. Eigenschaftsanalyse der Kostenrechnung der Einzelleistung	37
2.2. Ausgewählte Zurechnungsprinzipien	42
2.2.1. Das Verursachungsprinzip	43
2.2.2. Das Proportionalitätsprinzip	48
2.2.3. Das Identitätsprinzip	50
2.3. Ausgewählte Kostengliederungskriterien	55
2.3.1. Das Verrechnungstechnikkriterium	55
2.3.2. Das Beschäftigungskriterium	62
2.4. Die Eignung des Systemtypes als Entscheidungshilfe	66
2.4.1. Leistungsverbundenheit und Verfahrensart	66
2.4.2. Die Zielrealisierung für kurzfristige Entscheidungsprobleme	74

3. Die relative Einzelkostenrechnung der Einzelleistung auf Teilkostenbasis 82

3.1. Der Teilbereich der Kostenrechnung der Einzelleistung im System der Einzelkostenrechnung 83

3.1.1. Das Merkmal Sachumfang 84

3.1.2. Die Komplettierung des Merkmales Gegenstand durch Erlöse 87

3.2. Die relative Einzelkostenrechnung als entscheidungsadäquates System 91

3.2.1. Eigenschaftsanalyse des Systems 92

3.2.2. Die Eignung des Systems als Entscheidungshilfe 106

ZWEITES KAPITEL

DIE KOSTENRECHNUNG DER EINZELLEISTUNG IM BEISPIELBETRIEB DER DEUTSCHEN BUNDESBAHN 114

1. Die Zielfunktion der Deutschen Bundesbahn 119

1.1. Die gesetzliche Grundlage 123

1.2. Die Antinomie der bundesbahnwirtschaftlichen Zielfunktion 124

1.3. Konfliktlösung durch geteilte Zielkonzeption 130

2. Die eisenbahnwirtschaftliche Einzelleistung als Kalkulationsobjekt 135

2.1. Leistungsstruktur und Verbundmorphologie 136

2.1.1. Begriffsexplikation der Eisenbahnleistung 137

2.1.2. Der eisenbahnwirtschaftliche Leistungserstellungsablauf 141

2.1.3. Das eisenbahnwirtschaftliche Erzeugungsprogramm 148

2.1.4. Die verschiedenen Leistungsverbundformen 151

2.2. Die Differenzierung eisenbahnwirtschaftlicher Betriebs- und Marktleistung 160

2.2.1. Das Phänomen scheinbarer Lagerlosigkeit 160

2.2.2. Die Simultanität von Betriebs- und Marktleistung 163

2.2.3. Der Fehlschluß für das eisenbahnwirtschaftliche Kalkulationsobjekt 166

3. Die Vollkostenrechnung der Einzelleistung im bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnungssystem 170

3.1. Die beiden Kostenrechnungsmethoden im Schienenfernverkehr 174

3.1.1. Der scheinbar verschiedene Sachinhalt von Betriebs- und Zugkostenrechnung 176

3.1.2. Die Affinität beider Methoden 180

3.2. Die Kostenrechnung der Einzelleistung im System der Betriebskostenrechnung 184

3.2.1. Das betriebskostenrechnerische Zielprogramm 187

3.2.2. Gliederungsanalyse der Betriebskostenrechnung 192

3.2.3. Die betriebskostenrechnerische Artengliederung 200

3.2.4. Die betriebskostenrechnerische Stellenrechnung 206

3.2.5. Die Kostenrechnung der Einzelleistung in den Kalkulationsblättern 214

3.3. Kritikanalyse betriebskostenrechnerischer Einzelleistungsrechnung 230

3.3.1. Ausgewählte Merkmale einer Eigenschaftsanalyse 235

3.3.2. Die Kostenbegriffs- und Kostenzurechnungskonzeption 239

3.3.3. Die Berücksichtigung der Verrechnungstechnik und Beschäftigungsvarianz 244

3.3.4. Die Berücksichtigung anderer Kostenabhängigkeiten 255

3.3.5. Die Zielrealisierung für Kontrollzwecke 259

3.3.6. Die Zielrealisierung preispolitischer Entscheidungen 262

3.3.7. Die Zielrealisierung programm- und verfahrenspolitischer Entscheidungen 266

3.3.8. Die Zielrealisierung als Grundlage der Wirtschaftsergebnisrechnung 279

3.3.9. Inkompatible Zielfunktion und vollkostenrechnerischer Systemtyp 287

DRITTES KAPITEL

ANSÄTZE ZU EINER ENTSCHEIDUNGSADÄQUATEN KOSTENRECHNUNG FÜR EISENBAHNUNTERNEHMUNGEN 291

1. Bedingungsanalyse für die Anwendung eisenbahnwirtschaftlicher relativer Einzelkostenrechnung 292

1.1. Die eisenbahnwirtschaftliche Wettbewerbsstruktur als Determinante 294

1.1.1. Marktmorphologie und Nachfrageelastizität 295

1.1.2. Die Aktualität des Saxschen Preisgesetzes 300

1.1.3. Die Staatlichkeit der Eisenbahnunternehmungen 305

1.2. Ausgewählte kostenrechnerische Bedingungsfaktoren 307

1.2.1. Die Kostenrelation nach der Verrechnungstechnik 308

1.2.2. Die Kostenrelation nach der Beschäftigungsvarianz 309

1.2.3. Die Kostenrelationen anderer Abhängigkeiten 311

1.2.4. Die Linearität eisenbahnwirtschaftlichen Gesamtkostenverlaufs 312

1.2.5. Die Kostenauflösung und eisenbahnwirtschaftliche Leistungsstruktur 314

1.2.6. Die Kurzfristigkeit von Entscheidungen in Eisenbahnunternehmungen 318

1.2.7. Die Wirtschaftlichkeit entscheidungsadäquater Kostenrechnung 321

2. Anwendungsanalyse eisenbahnwirtschaftlicher relativer Einzelkostenrechnung 327

2.1. Aufbauanalyse eisenbahnwirtschaftlicher Bezugsgrößen 331

2.1.1. Entscheidungsadäquate Auswahl multipler Kalkulationsobjekte 332

2.1.2. Die Feststellung eisenbahnwirtschaftlicher Minimumsektoren 342

2.1.3. Die Festlegung von Bezugsgrößenhierarchien 345

2.2. Beispiel einer Rechnungsdurchführungsanalyse für Eisenbahnunternehmungen 353

2.2.1. Eisenbahnwirtschaftliche Grundrechnung der Kosten 353

2.2.2. Eisenbahnwirtschaftliche Grundrechnung der Erlöse 362

2.2.3. Eisenbahnwirtschaftliche absolute Deckungsbeitragsrechnung der Einzelleistung 366

2.2.4. Eisenbahnwirtschaftliche absolute Deckungsbeitragsrechnung der Periodenleistung 370

2.2.5. Eisenbahnwirtschaftliche spezifische Dekkungsbeitragsrechnung der Einzelleistung 373

2.2.6. Eisenbahnwirtschaftliche Deckungsbedarfsrechnung 376

2.3. Die Realisierung eines ausgewählten eisenbahnwirtschaftlichen Zielprogrammes 384

2.3.1. Ausführungs- und Entscheidungskontrolle 384

2.3.2. Preis- und programmpolitische Entscheidungsprobleme 390

EINSATZMÖGLICHKEITEN ENTSCHEIDUNGSADÄQUATER KOSTENRECHNUNG IN EISENBAHNUNTERNEHMUNGEN 396

1. Überwindung eisenbahnwirtschaftlicher Traditionen im Kostenrechnungssystem 398

2. Das Hilfsmittel der elektronischen Datenverarbeitung im System relativer Einzelkostenrechnung 401

Literaturverzeichnis 404

Abkürzungsverzeichnis allgemeiner Art 510

Abkürzungsv. von Zeitungen, Zeitschriften und Sammelwerken 513

Abkürzungsverzeichnis von Gesetzen und Verordnungen 520

Abbildungsverzeichnis 520

Anlagenverzeichnis 521

Abbildungsquellenverzeichnis 522

Anlagenquellenverzeichnis 522

Anlagen der Untersuchung 524

Lebenslauf 537

ABLAUFKONZEPT DER UNTERSUCHUNG

1. Anlaß der Untersuchung

"Trotz Elektrifizierung, Modernisierung und Rationalisierung, trotz Fernmeldesateliten, Ansätzen von Automation und Kybernetik erzielen Verkehrsunternehmen keine oder nur durchschnittliche Gewinne, sind einzelne Verkehrsarten sogar 'Kostgänger der Gesamtwirtschaft'."[1] Von allen Verkehrsunternehmungen mit interlokalen Aufgaben zur Beförderung von Personen und Gütern dürfte den eisenbahnwirtschaftlichen dieser Eindruck am stärksten anhaften.[2]

Dennoch bestehen erheblich divergierende Ansichten. Einerseits wird existenziell gefragt: "Hat die Eisenbahn noch eine Zukunft?"[3], während

---

1) KLATT, Sigurd: Verkehr - Produktivitätsmängel, Rationalisierungen und technische Fortschritte, 1968, S. 264; vgl. auch MOHR, Hans: Das Verkehrswesen - ein Unkostenfaktor?, 1956, S. 461 und HILGER, Peter: Verkehrsleistungen, produktiv oder nicht?, 1959, S. 80 ff.

2) MOSER, Helmut: Kalkulationsprobleme des Verkehrsbetriebes, 1954, S. 15; vgl. auch KURZE, Johannes: Die Eisenbahnen in der öffentlichen Meinung, 1957, S. 113 ff.; O. V.: British Railways: Noch keine Lösung der Eisenbahnprobleme in Sicht, 1967, S. 14; ILLETSCHKO, Leopold L.: Strukturprobleme bei Europäischen Eisenbahnen, o. J. (wahrscheinlich 1967, d. V.); O. V.: Amerikanische Eisenbahnen: Geringe Gewinne - aber steigendes Volumen, 1969, S. 94 ff.; DUCARRE: Les Chemins de fer fédéraux Suisses détiennentils le secret de l'équilibre?, 1969, S. 68 ff.; O. V.: Personenverkehr bei allen Eisenbahnen verlustbringend, 1970, S. 58 f.; vgl. den Konkurs vom 26. 6. 1970 der größten privaten Eisenbahn der Erde "Penn Central Transportation Company" O. V.: Der Federal Reserved Board hilft, 1970, S. 17 und zu der im Vordergrund der Studie stehenden "Deutschen Bundesbahn" z. B. HAMM, Walter: Zickzack-Kurs im Verkehr, Wer verhindert die Gesundung der Bundesbahn?, 1965, S. 5; TITUS, Andreas: Keine Weichenstellung aus dem Defizit, 1968, S. 433 f.; BUSSE, Erich W. O.: Warum die Bundesbahn Verluste macht, 1969, S. 6 und SCHLEBUSCH, Lothar K.: Die Bundesbahn - tatsächlich ein Faß ohne Boden?, 1971, S. 21

3) BÄSELER, Wolfgang: Hat die Eisenbahn noch eine Zukunft? Bringt Fahrfreiheit mit Automation die Lösung?, 1959, S. 7; vgl. auch WESEMANN, Hans-Otto: Ist die Eisenbahn noch zu retten?, 1955, S. 20 ff.; KÜBLER, Ernst: Zwischen Krise und neuer Ära der Eisenbahn, 1955, S. 104 ff.; SCHROETER, Hellmut: Hat der Weitstrecken-Personenverkehr in den USA noch Zukunft?, 1967, S. 453 ff. und O. V.: Bundesbahn-Bericht nicht zur Veröffentlichung geeignet, 1971, S. 2

zum anderen diesem Verkehrsträger "eine glänzende Zukunft"[1] prognostiziert wird. Der schienenwirtschaftliche Erfolg ist mehr als in jedem anderen Wirtschaftszweig historisch determiniert.

"Daß die Eisenbahn zeitlich vor einem leistungsfähigen Straßenverkehrsmittel entwickelt wurde, war technisch eine Zufälligkeit."[2] Im Jahrbuch des Eisenbahnwesens 1954[3] wird hervorgehoben: "Wäre die Entwicklung umgekehrt verlaufen, hätte die Welt schon 1830 das Auto als unmittelbaren Nachfahren der Postkutsche und des Lastkarrens erlebt und die Eisenbahn erst um 1900 kennengelernt, wäre uns vermutlich das heutige Verkehrsdilemma erspart geblieben."

Angesichts der zunehmenden wettbewerbswirtschaftlichen Liberalisierung auf dem Verkehrsmarkt sowohl in der BRD als auch im EWG-Raum, so daß "die Unternehmen der Verkehrswirtschaft irgendwann in der Zukunft mit dem völlig freien Preiswettbewerb konfrontiert werden"[4],

---

1) Jahresbericht der schweizerischen Simplonkommission, zitiert nach O. V.: Kurzbericht aus der Verkehrswelt: Die Eisenbahn vor glänzender Zukunft, 1969, S. 562; vgl. auch O. V.: New Era in Railroading, 1964, S. 28; O. V.: In Norwegen hat die Eisenbahn noch Zukunft, 1965, S. 16; STUKENBERG, Helmut, Walter SCHMITZ: Der Eisenbahn die Zukunft!, 1965, S. 176 ff.; ARMAND, Louis: Sees "super-railways" developing in Europe, 1965, S. 44 und 45; LOOMES, Daniel P.: Weltweite Aufwertung des Schienenverkehrs?, 1966, S. 73 ff.; BERNARD, George: L'avenir du chemin de fer, 1967, S. 4 ff.; SUDREAU, P.: La Révolution ferroviaire, 1967, S. 11 ff.; KALB, Hans: Die Eisenbahn: Das Verkehrsmittel der Zukunft, 1968, S. 154 ff.; O. V.: SBB: Optimistisch über langfristige Entwicklung, 1968, S. 16 und ZILLER, Hermann: Zukunftschancen der Eisenbahnen an Beispielen aus aller Welt, 1971, S. 171 ff.

2) VOIGT, Fritz: Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems, 1960, S. 229

3) O. V.: Schatten der Vergangenheit - Illusionen der Gegenwart, Gedanken zur verkehrspolitischen Lage in Deutschland, 1954, S. 169

4) MOHR, Kuno: Preispolitik im Güterverkehr der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 111; vgl. auch O. V.: Bahntarife: In Zukunft von Bonn unabhängig?, 1970, S. 1; MORITZ, Winfried: Schiller will Tariflibera-lisierung erzwingen, 1971, S. 3 und STUKENBERG, Helmut: Mehr Preisspielraum für die DB, 1971, S. 165 ff.

wirkt die faktische Reihenfolge der Entwicklung für Eisenbahnen besonders belastend. Als später kommendes Verkehrsmittel hätte die Eisenbahn sicher nicht ein so weitmaschiges Netz mit den zahlreichen Bahnhöfen und dem umfangreichen Zubringerapparat angelegt. "Festgelegte Organisationen, ein eingespieltes Rechtssystem und vor allem vorgenommene und nun langfristig wirkende Investitionen in Gleisanlagen und Bahnhöfen, wie auch andere Bestandteile der einmal 'geprägten' Organisation können nicht bei aufkommendem Wettbewerb ohne weiteres sofort verändert werden."[1)]

Neben dem Kraftwagen[2)] konkurriert die Eisenbahn mit dem Flugzeug bei großen Entfernungen[3)] und im Gütermassenleistungsverkehr mit der Binnenschiffahrt.[4)]

Selbst der Leitungsverkehr ist teilweise ein ernst zu nehmender Wettbewerber geworden.[5)]

---

1) VOIGT, Fritz: Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems, 1960, S. 231; BIRMANN, Fritz: Fahrwege der Schienenbahnen, der Straßen und Binnenwasserstraßen, 1969, S. 56, betont zur zeitlichen Entstehung des Eisenbahnnetzes: "Das deutsche Eisenbahnnetz ist in seinen Hauptlinien größtenteils in den Jahren 1840 bis 1890 entstanden." Wie frühzeitig das zu hohe Anlagepotential der Eisenbahnen bereits als unwirtschaftlich beurteilt wurde, verdeutlicht der Beitrag von M., A.: Der Wert der amerikanischen Eisenbahnen, 1908, S. 432

2) Vgl. hierzu u. a. BERKENKOPF, Paul: Verkehrspolitik, 1959, S. 1189 ff.; OETTLE, Karl: Voraussetzungen und Folgen einer unternehmungsweisen Führung der Deutschen Bundesbahn, 1964, S. 385-392 und OPLADEN, Lutwin/Rudolf SACK: Verkehrswesen, 1965, S. 56 ff. und 82 ff.

3) Vgl. hierzu die Untersuchung von MÜLLER, Gerd: Der Wettbewerb zwischen der Deutschen Bundesbahn und den Luftfahrtunternehmen im innerdeutschen Eisenbahn- und Flugreiseverkehr, 1966

4) Vgl. hierzu u. a. TWIEHAUS, Heinrich: Deutsche Bundesbahn und Binnenschiffahrt, 1959, S. 288 ff. und FROBÖSE, Hans-Jürgen: Wettbewerb und optimale Verkehrskoordination, Ein Beitrag zur Neuordnung des Wettbewerbs im Verkehr (Unter besonderer Berücksichtigung der Verkehrsträger Eisenbahn und Binnenschiffahrt), 1968

5) Vgl. Schriftenreihe des wissenschaftlichen Beirats beim Bundesverkehrsministerium: Gutachten über Mineralölfernleitungen, 1960; CLEMENS, G.: Betrieb, Wirtschaftlichkeit und Kosten einer Pipeline, 1963, S. 12 ff. und EICHLER, Siegfried: Verkehr als Dienstleistung für die moderne Wirtschaft, 1969, S. 67 ff.

Hemmend wirken eisenbahnwirtschaftlichen adaptiven Maßnahmen an den Wettbewerb die weiterhin zu erfüllenden gemeinwirtschaftlichen Aufgaben entgegen, die ein Relikt historischer Entwicklung sind. Noch immer hält der Staat die Eisenbahn für raumordnungspolitische Aufgaben für besonders geeignet. Konkret schlägt sich bei Staatsbahnen das in eingeschränkter Entscheidungsfreiheit bei programmpolitischen Fragen über Art und Umfang eisenbahnwirtschaftlicher Leistungen nieder.[1)]

Staatliche Eisenbahnen sollen bei der Realisierung ihres Unternehmungszieles den Wettbewerb möglichst ohne Verluste bestehen. Die Entscheidungsträger bedürfen für ihre zu treffenden Dispositionen kostenrechnerischer Informationsunterlagen.

Wie im einzelnen noch näher begründet wird,[2)] orientiert sich die Untersuchung am Kostenrechnungssystem[3)] der Eisenbahnunternehmung "Deutsche Bundesbahn (DB)". Diese Methodik hat für Westeuropas Eisenbahnen mehr oder weniger "repräsentativen"[4)] Charakter, was EFFMERT[5)] betont: "Die DB steht mit ihrer Kostenrechnungsmethode keineswegs allein. Wie eine vor kurzem vorgenommene Gegenüberstellung der Kostenrechnungsmethoden innerhalb des Internationalen Eisenbahnverbandes (UIC) zeigt, sind die Kostenrechnungen aller an diesem

---

1) Aber selbst Privatbahnen sind in der Regel nicht wirklich entscheidungsfrei: "Tatsache ist..., daß jugoslawische Unternehmen mehr Freiheit besitzen, gesundem Profitstreben nachzugehen, als dies bei den amerikanischen Eisenbahnen der Fall ist." Zitat aus der amerikanischen Wirtschaftszeitung Fortune, zitiert nach O. V.: Amerikanische Eisenbahnen: Geringe Gewinne - aber steigendes Volumen, 1969, S. 94

2) Vgl. den übernächsten Abschnitt 3.

3) Zum Begriff Kostenrechnungssystem oder -systemtyp ist zu betonen, daß dieser abweichend von NOWAK, Paul: Kostenrechnungssysteme in der Industrie, 1961, und KÄFER, Karl: Standardkostenrechnung, 1964, primär nach dem Sachumfang der verrechneten Kosten verwendet wird.

4) Beachte aber die im Laufe der Studie diesbezüglichen notwendigen Einschränkungen

5) EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, 1965, S. 511; im UIC sind die westeuropäischen Eisenbahnunternehmungen zusammengeschlossen.

Vergleich beteiligten zwölf europäischen Eisenbahnverwaltungen in ihren Grundprinzipien gleich oder ähnlich."

In seiner Konzeption baut das bundesbahnwirtschaftliche Kostenrechnungsverfahren auf den Grundsätzen der für die Vorgängerin der DB, der Deutschen Reichsbahn (DR), von TECKLENBURG entwickelten Methode auf, die dieser prinzipiell um das Jahr 1911 entwarf.[1] 54 Jahre später betont EFFMERT[2]: "Die Grundlagen, auf denen Tecklenburgs Kostenrechnung beruhte, erwiesen sich sowohl theoretisch wie praktisch als so solide und tragfähig, daß sie in der Folgezeit als Fundament des weiteren vielgestaltigen Aus- und Aufbaus der Kostenrechnung dienen konnten." An anderer Stelle charakterisiert DERSELBE[3] diese als "Magna Charta der Kostenrechnung für Eisenbahnen".

Das genau entgegengesetzte Urteil fällte der ehemalige Präsident der DB, W. HILPERT, der einmal "die gesamte Kostenrechnung als ein 'fiskalisches Planschbecken' bezeichnet"[4] hat.[5]

Veränderte verkehrswirtschaftliche Marktverhältnisse, die prinzipielle Beibehaltung eines zeitlich weit vor diesen konzipierten Kostenrechnungsverfahrens und die konträren Auffassungen über dessen Leistungsfähigkeit waren Anlaß, das System als eisenbahnwirtschaftliche Beispielkostenrechnung Westeuropas neu zu analysieren.

2. Ziel der Untersuchung

Ziel der Arbeit ist demzufolge zu untersuchen, inwieweit das Bundesbahn-Kostenrechnungsverfahren anwendungs- und aussagefähig bei veränder-

---

1) TECKLENBURG, Kurt: Der Betriebskoeffizient der Eisenbahnen und seine Abhängigkeit von der Wirtschaftskonjunktur, 1911, S. 1173 ff. und 1381 ff.
2) EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, 1965, S. 505
3) EBENDA, S. 504
4) Zitiert bei BINNENBRUCK, H.-H.: Bemerkungen zur DB-Kostenrechnungsuntersuchung, 1965, S. 396; vgl. auch PRECHT, Georg M.: Kostenrechnung und Tarifbildung von Schiene und Straße im Güterfernverkehr, 1958, S. 16
5) W. HILPERT war von 1952 bis 1957 als Präsident Mitglied des Vorstandes der Deutschen Bundesbahn.

ten Wettbewerbsverhältnissen ist.

Wettbewerb bedeutet Wahlmöglichkeiten für den Reisenden oder Verlader zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln. Aus dem Wählen resultiert das Entscheiden der eisenbahnwirtschaftlichen Leitungsinstanzen über Annahme oder Ablehnung von Nachfragewünschen in Abhängigkeit optimaler Erreichung des Unternehmungszieles. Eines der wichtigsten Instrumente zur Fundierung der Entscheidungen bildet die Kostenrechnung.

Anlaß und Ziel der Untersuchung implizieren, auch eisenbahnwirtschaftliche Kostenrechnungen haben Unterlagen für Entscheidungen zu liefern. Diesen Anspruch zu erfüllen, wird von dem bundesbahnwirtschaftlichen Verfahren betont: "Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn wird...laufend weiterentwickelt, um die notwendigen Rechengänge dem letzten Stand der Grundlagen sowie den Forderungen nach einer verbesserten Aussagefähigkeit und neuen betriebswirtschaftlichen Erkenntnissen gerecht zu werden. Maßgebend bleibt dabei, der Unternehmensleitung aussagefähige und zeitgerechte Unterlagen für ihre Entscheidungen zu liefern."[1)]

Sollte sich herausstellen, das Beispielsystem kann Entscheidungen nicht fundieren, entsteht die Frage, wie dann eine so ausgerichtete eisenbahnwirtschaftliche Kostenrechnung gestaltet werden müßte.[2)]

3. Abgrenzung der Untersuchung

Eisenbahnunternehmungen stellen "zweifellos das größte, am meisten aufgegliederte und am schwierigsten zu überblickende Unternehmen im Staate"[3)] dar. Für die vorliegende Untersuchung resultieren hieraus verschiedene Abgrenzungen.

---

1) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 103

2) Die hier genannte Ausrichtung wird im Abschnitt 1. bis 1.2. im ersten Kapitel noch detailliert behandelt.

3) STIFT, Anton: Zur Theorie und Praxis der Eisenbahn-Kostenrechnung, 1967, S. 136; STIFT bezieht sich hier auf die DB.

Grundsätzlich werden nur staatliche Eisenbahnen betrachtet, als deren Beispielunternehmen die DB gelten kann. Diese Abgrenzung ist aufgrund der wettbewerbs- und gemeinwirtschaftlichen Aufgaben relevant, denen die Kostenrechnung Rechnung tragen muß. Bei staatlichen Eisenbahnen stellt sich nämlich die Frage, inwiefern die Kostenrechnung als Entscheidungshilfe bei letztlich garantiertem Verlustausgleich überhaupt benötigt wird. [1)]

Die DB ist nicht nur in ihrer kostenrechnerischen Verfahrensmethodik, [2)] sondern auch in ihrer produktions- und absatzwirtschaftlichen Leistungsstruktur charakteristisch für Westeuropas Eisenbahnen. Für einen außenstehenden Nicht-Eisenbahner ergeben sich Erkenntnisgrenzen, so daß die DB nicht schlechthin Untersuchungsobjekt sein, sondern der Studie nur exemplarisch-strukturell dienen kann. STIFT[3)] hebt hervor: "Die zur Erfassung des realen Betriebsgeschehens erforderlichen Kenntnisse haben sich nur langjährig und vielseitig tätig gewesene Funktionäre des Eisenbahnbetriebes erwerben können".

Diese Einschränkung gilt zumindest für Einzel- und Feinheiten der Gestaltung des bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnungssystems auch. EFFMERT[4)] betont: "Es liegt auf der Hand, daß für den Kostenrechner

---

1) Der Beispielcharakter der DB ist in dieser Hinsicht allerdings für Westeuropas Eisenbahnen nur eingeschränkt gültig. An den Schwedischen Staatsbahnen (SJ) wird sich exemplifizieren lassen, daß der eventuell ableitbare Widerspruch nur ein scheinbarer ist.

2) Der "repräsentative" Verfahrenscharakter des bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnungssystemes ist angesichts der angedeuteten bezweifelten Eignung als Entscheidungsinstrument dahingehend zu präzisieren, daß die von der Staatlichen Französischen Eisenbahngesellschaft (SNCF) angewandte Kostenrechnung zumindest in Teilen dem in dieser Untersuchung als entscheidungsadäquat anerkanntem System entspricht, vgl. hierzu KRÖMMELBEIN, Gerhard: Aufbau und Auswertung der Kostenrechnung bei der SNCF, 1960, S. 172 ff. und DERS.: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 102

3) STIFT, Anton: Zur Theorie und Praxis der Eisenbahn-Kostenrechnung, 1967, S. 136; diese Aussage bezieht die DB ein.

4) EFFMERT, Willi: Kosten-, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, 1970, S. 15

im Verkehr eingehende Kenntnis des Betriebsablaufes unentbehrlich ist. Nur wer auf Grund seiner Betriebserfahrung hinter den einzelnen Zahlen der Kostenrechnung die sich darin spiegelnden Tätigkeiten und Zusammenhänge des Betriebsablaufes im einzelnen sieht und kennt, wird bei den komplexen Verhältnissen mit seiner Kostenrechnungsmethodik dem tatsächlichen System in ausreichendem Maße nahekommen und im einzelnen nachgehen können."

Das Außenstehen trägt indes dazu bei, den Versuch zur Realisierung des Untersuchungszieles dennoch und dabei gerade unvoreingenommen zu wagen.[1] Der Studie werden nur die von der Bundesbahn veröffentlichten Beiträge über ihre Kostenrechnung einschließlich der für ihre Aufstellung zu beachtenden Dienstvorschriften, die nicht geheim sind,[2] zugrunde gelegt.

Weiter wird die Untersuchung nicht an der Kostenrechnung schlechthin, die in Fachkreisen unter dem Namen "Betriebskostenrechnung (abgekürzt: Beko)" bekannt ist, sondern am Teilbereich der Kostenrechnung der Einzelleistung (Kalkulation) stellvertretend für die gesamte Kostenrechnung der DB exemplifiziert. Materiell ist das zulässig, da "die Verbindung zwischen Beko und Kalkulationsblättern...intensiv"[3] ist.

---

1) Daß das scheinbar überhaupt für unmöglich gehalten wird, wird u.a. "zeitlich" zu begründen versucht: "Wer heute die Aussagekraft der Selbstkostenrechnung der Deutschen Bundesbahn bezweifelt, muß grobe Fehler der...Dienstvorschriften aufdecken, oder er muß ein besseres Formular entwickeln. Das dürfte kaum möglich sein, schon allein deshalb, weil eine solche Arbeit Jahre beanspruchen würde." O. V.: Die vieldiskutierte Kostenrechnung der Bundesbahn, 1964, S. 19

2) EBENDA; zur Aufgeschlossenheit gegenüber praktischen Einblicken bei dem Beispielbetrieb betont DIEDERICH, Helmut: Verkehrsbetriebslehre, 1969, S. 292, im Gegensatz zu den meisten Unternehmungen und Verbänden der Verkehrswirtschaft: "Eine gewisse Ausnahme bildet im wesentlichen nur die Deutsche Bundesbahn, die unter Hinweis auf die besonderen Verpflichtungen gegenüber ihrem Eigentümer über die allgemein zugänglichen Veröffentlichungen hinaus weitere Informationen in der Regel nicht gibt."

3) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 106

Die Ausführungen werden zeigen,[1] gerade diese Einschränkung eignet sich für die Frage, ob das bundesbahnwirtschaftliche System, das eine Vollkostenrechnung verkörpert, kostenrechnerisch eisenbahnwirtschaftliche Entscheidungen fundieren kann. Die Frage nach den Einheitskosten wird in der Kostenrechnung auf Teilkostenbasis verworfen, da sie auf etwas unmögliches gerichtet ist.[2]

Die Exemplifizierung an der Einzelleistung bewährt sich auch für die erforderliche Begriffsexplikation der Verkehrsleistung in Eisenbahnunternehmungen, da das Phänomen der leistungsmäßigen Vorratslosigkeit kostenrechnerisch zum Teil falsch behandelt wird.

Die folgende Abgrenzung impliziert Voll- und Teilkostenrechnungssysteme. Die Teilkostenrechnung wird mit der entscheidungsadäquaten Kostenrechnung identifiziert. Bei langfristigen Entscheidungsaufgaben muß sich diese Trennung aufheben. In der Untersuchung werden allein kurzfristige Entscheidungsprobleme behandelt.[3]

Im folgenden wird nur die Eisenbahn behandelt, die der Sprachgebrauch im allgemeinen zu meinen pflegt. Unter die Eisenbahnunternehmung - auch Eisenbahnbetrieb oder kurz Eisenbahn genannt - fallen zunächst alle Schienenbahnen, "bei denen auf eiserner, genauer stählerner, nur für bestimmte Fahrzeuge benutzbarer Spur hierfür geeignete Fahrzeuge größeren Fassungsvermögens mit mechanischer Kraft bewegt werden."[4]

Nach Anlage und Funktion werden die Schienen- oder Eisenbahnen im weiteren Sinne unterschieden, zu denen die Straßen-, Stadtschnell-,

---

1) Vgl. vor allem die Abschnitte 3.1. im ersten und 3.2.5. im zweiten Kapitel
2) Vgl. z.B. RIEBEL, Paul: Das Rechnen mit Einzelkosten und Dekkungsbeiträgen, 1959, S.237
3) Vgl. zu dieser Abgrenzung die ausführlichen Erörterungen im Abschnitt 1., insbesondere 1.2., des ersten Kapitels
4) NAPP-ZINN, Anton Felix: Schienenverkehr, 1960, Sp.4790

Standseil- und Zahnradbahnen zu zählen sind. Diesen stehen die Eisenbahnen im engeren Sinne gegenüber[1], die in dieser Arbeit allein Gegenstand der Betrachtungen sind. Bahnen besonderer Art wie z.B. Aerozüge[2] bleiben gleichfalls außer Betracht.[3]

Unter der hier in der Untersuchung behandelten Eisenbahn soll eine Wirtschaftseinheit verstanden werden, die die interlokalen Beförderungsaufgaben von Personen und Gütern als ein Landverkehrsmittel auf einem eigenen stählernen Schienenweg, von mechanischer Kraft angetrieben, durchführt.[4] In dieser Definition soll vorerst unberücksichtigt bleiben, ob sich die mechanische Kraft aus den Energieformen elektrische, thermische oder atomare Energie oder eventueller Zwischenstufen rekrutiert. Erst für die Traktionsart sind die Energiereservoire- und Energieumwandlungsarten entscheidend.

4. Gang der Untersuchung

Die angedeutete Divergenz zwischen der in der Praxis vorzufindenden Beispielkostenrechnung und der Teilkostenrechnung für die Entscheidung macht es erforderlich, beide Kostenrechnungssysteme im ersten Kapitel gegenüberzustellen. Bei einer primär entscheidungsorientierten

---

1) NAPP-ZINN, Anton Felix: Schienenverkehr, 1960, Sp. 4790 und DERS.: Eisenbahnen, 1961, S. 109 f.
2) Vgl. zu den verschiedenen Luftkissenbahnsystemen u.a. O.V.: Air Cushion and Magnarail, 1966, S. 18; O.V.: Du Coté de l'aerotrain, 1967, S. 6 ff.; LEFORT, Pierre: L'aérotrain Bertin sur soussin d'air, 1967, S. 69 ff.; JAUMOTTE, A.: Les véhicules à coussin d'air et leurs possibilitiés, 1967, S. 317 ff.; MERLE, Guy du: L'Aérotrain: Une réalité nouvelle an Service de l'avenir, 1968, S. 137 ff.; O.V.: Un nouveau moyen de transport: l'urba, 1968, S. 603 ff. und O.V.: L'URBA, Un nouveau mode de transport à support-guide aérostatique, 1968, S. 3 ff.; vgl. andere Bahnsysteme bei O.V.: After the hover train now the Japanese produce a "sonic glider", 1968, S. 303 und FIALA, Ernst: Über die zukünftige Lösung der Transportaufgaben, 1969, S. 9 ff.
3) Die hier untersuchten Eisenbahnen im engeren Sinne entsprechen dem Begriff der Eisenbahn im § 1 Abs. 1 AEG
4) Definition in Anlehnung an OPLADEN, Lutwin/Rudolf SACK: Verkehrswesen, 1965, S. 46

Interpretation der Kostenrechnung ist es vorab erforderlich, die Eignung dieses Recheninstrumentes für die Entscheidungsfindung grundsätzlich zu klären. Es gilt die wichtige Frage zu beantworten, ob die Kostenrechnung als Entscheidungsinstrument selbst einsetzbar ist oder lediglich Entscheidungshilfe sein kann.

Die Darstellung der Kostenrechnung auf Voll- und Teilkostenbasis beschränkt sich analog der erwähnten Abgrenzung auf die der Einzelleistung (Kalkulation). Entsprechend der entscheidungsorientierten Auffassung der Kostenrechnung können hierbei Rechentechniken wie Zuschlags- oder Äquivalenzziffernverfahren als bekannt vorausgesetzt werden. Zeigt die Anwendung der Rechenverfahren jedoch, daß diese für die Entscheidungsfindung untauglich sind, ist eine nähere Analyse erforderlich.

Auch der Zusammenhang zwischen Erzeugungsprogramm und Art der Kalkulationsverfahren darf als bekannt angenommen werden. Die Ontologie der eisenbahnwirtschaftlichen Leistungsstruktur ist durch starke Interdependenzen charakterisiert. Die Verbindung zum Kalkulationsverfahren wirft deshalb für die Realisierung kostenrechnerischer Ziele notwendig zu klärende Fragen auf.

Kosten unterliegen bekanntlich unterschiedlichen Abhängigkeiten. Diese zu beachten, ist für eine Kostenrechnung erforderlich, die nicht nur die Aufgabe hat, Entscheidungen richtig zu fundieren, sondern auch die Art der jeweiligen Entscheidungsaufgabe zu berücksichtigen hat.

Die Eignung der Kostenrechnung der Einzelleistung auf Voll- oder Teilkostenbasis als Entscheidungsrechnung läßt sich im wesentlichen auf die Zurechnung der Kosten auf die Leistungen zurückführen. Die Zurechnungskonzeptionen in den kostenrechnerischen Systemtypen determinieren zu einem großen Teil den Realisierungsgrad der Ziele einer Kostenrechnung für die Entscheidung.

Unter Verwendung der im ersten Kapitel gewonnenen Erkenntnissen und Kriterien für die Kostenrechnung zur Entscheidungsfundierung wird das bundesbahnwirtschaftliche Kostenrechnungsverfahren hierauf im zweiten

Kapitel geprüft. Das derzeit praktizierte System wird soweit wie zum Verständnis notwendig analysierend beschrieben. Hierzu gehört vor allem eine Zielanalyse dieser Kostenrechnung und die Erörterung der Rechnungsdurchführung. Kritisch wird sodann geprüft, welchen Grad der Zielrealisierung für Entscheidungen das bundesbahnwirtschaftliche System hat und inwieweit neben der angewandten Rechentechnik der Umfang der zugerechneten Kosten auf die Leistungen und insbesondere die Konzeption der Zurechnung hierfür ausschlaggebend sind.

Da der Beispielbetrieb eine staatliche Unternehmung ist, stellt sich die Frage, ob hieraus nicht anderen Entscheidungsaufgaben Rechnung getragen werden muß als bei Privatunternehmen, die entweder überhaupt den Einsatz einer Kostenrechnung - wie bereits angedeutet - überflüssig machen oder den Systemtyp einer Kostenrechnung determinieren. Die Staatsunternehmereigenschaft der Beispieleisenbahn spiegelt sich deutlich in ihrer Zielfunktion wider. Sie ist daher vor der Analyse der Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn selbst zu klären.

Ebenfalls noch vor Darstellung und Kritik des bundesbahnwirtschaftlichen Verfahrens gilt es die eisenbahnwirtschaftliche Einzelleistung als Kalkulationsobjekt auf ihren kostenrechnerischen Inhalt zu prüfen. Neben der verbundhaften Leistungsstruktur produktions- und absatzwirtschaftlicher Art in Eisenbahnunternehmungen ist insbesondere auf die in der Verkehrswirtschaft und -wissenschaft und auch im kostenrechnerischen Verfahren des Beispielbetriebes so häufig vorzufindende Unterscheidung in Betriebs- und Marktleistung einzugehen. So wird die Frage zu klären sein, ob es in entscheidungsadäquaten Kostenrechnungen für Eisenbahnunternehmungen in der Tat zwei Kalkulationsobjekte gibt. Die Bewertung der Kostenrechnung der Einzelleistung im System der Deutschen Bundesbahn als Entscheidungsrechnung wird zum großen Teil hieraus erst verständlich.

Da das bundesbahnwirtschaftliche Verfahren als exemplarische entscheidungskonforme Eisenbahnkostenrechnung in dieser Untersuchung kritisch beurteilt wird, sind im letzten Kapitel die Konsequenzen aus dem zweiten

zu ziehen und unter Beachtung der Ausführungen im ersten Kapitel Ansätze zur Neugestaltung einer eisenbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung zu konzipieren, die kurzfristige Entscheidungen informationell zumindest besser zu fundieren vermag.

Die wettbewerbswirtschaftliche Stellung und die spezifisch-betriebliche Leistungsstruktur auf der Herstellungs- und Absatzseite von Eisenbahnunternehmungen stehen dem ersten Anschein nach der Einführung eines neuen Kostenrechnungssystems entgegen. Bei der Konzeption des Lösungsansatzes muß daher von möglichen Grenzen der Anwendbarkeit einer entscheidungsadäquaten eisenbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung ausgegangen werden. Es ist deshalb erforderlich, einen Katalog von Mindestanforderungen zu entwickeln, die erfüllt sein müssen, da die Nutzenstiftung eines neuen Kostenrechnungsverfahrens gegenüber dem bisherigen größer sein muß.

Unter Beachtung eisenbahnwirtschaftlicher Wettbewerbsverhältnisse und betrieblicher Leistungsstruktur und Verwendung kostenrechnerischer Termini aus dem Kostenrechnungsverfahren der Beispielunternehmung wird im zweiten Teil des dritten Kapitels Aufbau und Technik der Rechnungsdurchführung im System einer als entscheidungsadäquat angesehenen Kostenrechnung beschrieben und analysiert. Anhand eines ausgewählten eisenbahnwirtschaftlichen kostenrechnerischen Zielprogrammes wird im Anschluß daran komparativ mit dem in der Beispieleisenbahn praktizierten Kostenrechnungsverfahren der höhere Zielrealisierungsgrad zu verdeutlichen versucht.

Wenn es in dieser Untersuchung theoretisch für lösbar gehalten wird, den eisenbahnwirtschaftlichen Entscheidungsträgern mithilfe eines neuen kostenrechnerischen Systemtypen für die Führung und Leitung des Eisenbahnbetriebes und den dabei anfallenden Entscheidungsaufgaben entscheidungskonforme Kosteninformationen zur Verfügung zu stellen, dann stellt sich in keinem anderen Wirtschaftszweig und spezifisch bei so traditionsgebundenen Unternehmen wie Eisenbahnen die Frage so deutlich nach den Reaktionen auf die Postulierung eines neuen Re-

cheninstrumentes. In einer Schlußbetrachtung soll daher u.a. hierauf die praktische Einsatzmöglichkeit entscheidungsadäquater Kostenrechnung geprüft werden. Den Einsatz anderer und dabei wirklicher Entscheidungsrechnungen in Eisenbahnunternehmungen zu fordern, setzt nämlich nicht nur die Überwindung eisenbahnwirtschaftlicher Traditionen voraus, sondern hiermit sind auch erhebliche Umstellungen der Denkweise in der Handhabung und den Auswertungsmöglichkeiten einer so konzipierten Kostenrechnung verbunden.

ERSTES KAPITEL

GRUNDLAGEN DER UNTERSUCHUNG

Auch eisenbahnwirtschaftliche Unternehmungen führen ihre Kostenrechnungen nicht um ihrer selbst, sondern zur Erreichung eines Rechenzieles willen durch. Der Beispielbetrieb verwendet cum grano salis die Vollkostenrechnung.

Eine Kostenrechnung muß heute folgendem Rechenziel dienen: Sie muß, "um ein sinnvolles Instrument der Unternehmungsführung zu sein, zwei Anforderungen erfüllen: Sie muß anzeigen, daß eine Entscheidung gefällt werden muß, und sie muß für die Entscheidung Informationen über die möglichen Verhaltensweisen bereitstellen. Beiden Anforderungen genügt die Vollkostenrechnung nicht."[1)]

---

1) ERLENBACH, Erich: Vom Direct Costing zur Deckungsbeitragsrechnung, 1965, S. 3; streng genommen handelt es sich hierbei nur um eine Anforderung, nämlich um die der Entscheidungsvorbereitung. Die Notwendigkeit einer neuen Entscheidung entsteht dadurch, daß die kostenmäßigen Auswirkungen einer vorangegangenen Entscheidung von der gesetzten Norm abweichen. Auch im Falle, daß die Kostenrechnung auf die Erfordernis des Fällens einer Entscheidung hinweist, obliegt es der Kostenrechnung lediglich, die kostenmäßigen Konsequenzen unterschiedlicher Entscheidungsalternativen festzustellen.

Die für die Kostenrechnung der DB Verantwortlichen betonen jedoch, ihr System könne als Grundlage von Entscheidungen dienen.[1] Aufgabe der Grundlegung ist es daher, unter schon teilweiser Beachtung der ontologischen eisenbahnwirtschaftlichen Leistungsstruktur[2] die Vollkosten- und Teilkostenrechnung der Einzelleistung (Kalkulation) auf ihre Eignung für die Entscheidungsfundierung zu prüfen. (Abschnitte 2. und 3.)

Die Beantwortung der Frage nach der Eignung setzt die grundsätzliche Klärung des Verhältnisses der Kostenrechnung zur Entscheidung voraus. (Abschnitt 1.)

1. Das Verhältnis der Kostenrechnung zur Entscheidung

Eine Entscheidung setzt sich aus mehreren Elementen zusammen. Sie sollen im Abscnitt 1.1. aufgezeigt werden. Wie die Erörterungen im nachfolgenden Abschnitt 1.2. ergeben werden, determinieren die Entscheidungsmerkmale das Verhältnis der Kostenrechnung zur Entscheidung lediglich als Entscheidungshilfe und nicht als Entscheidungsinstrument selbst.

1.1. Elemente der Entscheidung

Die menschlichen Handlungen sind in unüberlegte (unbewußte, intuitive, emotionale, zufällige, spontane usw.) und überlegte bzw. nicht-rationa-

---

1) Vgl. hierzu das Zitat von GÖBERTSHAHN im Ablaufkonzept, Abschnitt 2. und die im Laufe der Untersuchung wiedergegebenen diesbezüglichen Aussagen anderer bundesbahnwirtschaftlicher direkt oder indirekt Verantwortlicher für das System der DB-Kostenrechnung

2) Entsprechend der angeführten Abgrenzung der Exemplfizierung an der eisenbahnwirtschaftlichen Einzelleistung wird diese detalliert erst im zweiten Kapitel im Abschnitt 2. auf ihre spezifischen Eigenarten analysiert, da sich hieraus erhebliche in der Kostenrechnung selbst und für die Entscheidung der Methodik zu berücksichtigende Konsequenzen ergeben.

le und rationale einteilbar.[1] Da jede Überlegung auf einen Zweck bzw. ein Ziel[2] gerichtet ist, lassen sich rationale Handlungen zielorientiert kennzeichnen.

"Das Merkmal der Zielentsprechung kennzeichnet das rationale Verhalten aber nicht hinreichend, da auch Trick- und Dressurhandlungen letztlich auf ein Ziel gerichtet sind. Es erscheint deshalb sinnvoll, den Begriff der Rationalität durch das Hinzufügen eines weiteren Merkmales einzuengen. Zum Merkmal der Zielentsprechung soll das des Zielbewußtseins treten, was aber nur darauf hindeuten soll, daß man Intellekthandlungen meint".[3] Durch die Einbeziehung des Zielbewußtseins werden beispielsweise Reflexhandlungen eleminiert.[4]

Eng mit dem Zielbewußtsein hängt die Nachvollziehbarkeit zusammen.[5] Insbesondere für ökonomische Handlungen[6] ist dieses Element relevant, da bei einer zielgerichteten und -bewußten Aktion gerade der Zielerreichungserfolg interessiert. Die Nachvollziehbarkeit korrespondiert mit der Rationalität: "Da nur ein Verhalten als rational angesehen wird, bei dem der Aktor bewußt von einer Zielvorstellung ausgeht, ergibt sich, daß bei Kenntnis dieser Vorstellung das rationale Verhalten nachvoll-

---

1) Vgl. zum Begriff rational beziehungsweise Rationalität als eines der Merkmale der Entscheidungen insbesondere die Ausführungen bei BARTH, Manfred: Zum Aussagewert kalkulatorischer Modelle für die unternehmerische Entscheidung, 1968, S. 15 ff. und die dort angegebene Literatur

2) In der Untersuchung werden Zweck und Ziel synonym verwendet; vgl. zu dieser Unterscheidung beispielsweise BELLINGER, Bernhard: Betriebsvergleiche im öffentlichen Personennahverkehr, 1970, S. 118 ff.

3) BARTH, Manfred: Zum Aussagewert kalkulatorischer Modelle für die unternehmerische Entscheidung, 1968, S. 16

4) Vgl. z.B. MENGES, Günter: Entscheidungen unter Risiko und Ungewißheit, 1968, S. 16; die Grenze zwischen Reflex- und Intellekthandlungen ist medizinisch fließend, ökonomisch kann sie aber als starr angenommen werden.

5) Vgl. zu diesem Element GÄFGEN, Gérard: Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung, 1963, S. 24

6) Im Text wurde nicht explizit betont, daß nur ökonomische Aktivitäten Gegenstand der Begriffsfestlegung sind.

ziehbar ist."[1)]

Die bisherige Begriffsfestlegung stellte schlechthin auf Handlungen ab. Mit dem Merkmal Zielorientiertheit wird impliziert, die auf Erfüllung des Zieles gerichtete Handlung schließt mehr als eine Wahlmöglichkeit des Verhaltens ein.[2)] Nach diesem Merkmal lassen sich ökonomisch-rationale Aktivitäten in Entscheidungs- und Vollzugshandlungen oder einfach in Entscheidungen und Handlungen differenzieren. Vollziehende Aktionen kennen keine Handlungsalternative.

Ein weiteres und zugleich abgrenzendes Merkmal ist die Zukunftsbezogenheit, das nur der Entscheidung anhaftet. "Jede betriebliche Entscheidung, die zu Handlungen führen soll, bezieht sich zwangsläufig auf die Zukunft. Denn über Vergangenes kann handlungswirksam nicht mehr entschieden werden; die Gelegenheit ist vorüber."[3)] "Die Tatsache, daß die Auswirkungen der Entscheidung in der Zukunft liegen, in der Gegenwart aber gewählt wird, was nicht ausschließt, daß gegenwärtige Entscheidungen durch Entscheidungen in der Vergangenheit beeinflußt werden können, trägt das Moment der Ungewissheit bzw. der Unsicherheit in die Entscheidung...Der Entscheidung haftet somit das Merkmal der Zukunftsbezogenheit und diesem die Ungewissheit an."[4)]

Die Ungewissheit der Zukunft kann nur dadurch zu überwinden versucht bzw. gemildert werden, indem bei der Entscheidung möglichst viel und

---

1) BARTH, Manfred: Zum Aussagewert kalkulatorischer Modelle für die unternehmerische Entscheidung, 1968, S. 17; nicht-rationales Handeln, wie etwa emotionales, kann nachträglich damit festgestellt werden, was insbesondere für die Kontrolle sehr wesentlich ist.

2) Als eine Möglichkeit gilt dabei auch die sogenannte Null- oder Unterlassensalternative im Sinne des Beibehaltens bisheriger Handlungsweise.

3) DIEDERICH, Helmut: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I, 1969, S. 39

4) BARTH, Manfred: Zum Aussagewert kalkulatorischer Modelle für die unternehmerische Entscheidung, 1968, S. 30 f.; in dieser Studie werden Ungewißheit und Unsicherheit synonym verwendet; vgl. zu diesem Problem und deren Unterschiede vor allem KNIGHT, Frank H.: Risk, Uncertainty and Profit, 1964 und HAAS, Christof: Unsicherheit und Risiko in der Preisbildung, 1965, S. 11 ff.

vor allem richtiges Wissen verwendet wird. Richtiges Wissen ist dabei als zweckorientiertes Wissen[1] zu verstehen, d.h. das Entscheidungsresultat ist informationsabhängig, indem bei den Annahmen über zukünftige Ereignisse das zur Erreichung des Zieles einzusetzende Wissen verwendet wird.

Infolge der Informationsabhängigkeit der zu definierenden Entscheidung ist die Zukunftsbezogenheit kein selbständiges Element. Besteht nämlich vollkommene Information, existiert keine Un-, sondern Sicherheit. Dann kann nicht mehr von Entscheidung gesprochen werden, da Wahlalternativen nicht bestehen. Entscheidungen unter vollkommener Information haben in dieser Hinsicht den Charakter von Handlungen.[2]

Zusammenfassend ist die Entscheidung als der bewußte Abschluß eines Wahlprozesses zur Erreichung eines bestimmten Zieles unter Unsicherheit zu definieren.[3]

1.2. Die Kostenrechnung als Entscheidungshilfe

Die Frage nach der Eignung der Kostenrechnung für Entscheidungen läßt sich nun dahingehend beantworten, daß die Kostenrechnung aufgrund der ungewissen Zukunft lediglich Entscheidungshilfe sein kann.

Diese Antwort bezieht sich auf alle Kostenrechnungssyteme, d.h. "der Entscheidungsträger (handelt, d.V.) auch dann rational..., wenn er von objektiv falschen Informationen ausgeht."[4]

Da aber das Operieren mit falschen Informationen die Gefahr von Fehlentscheidungen in sich birgt, bildet erst die Unterscheidung falscher und

---

1) Informationsbegriff nach WITTMANN, Waldemar: Unternehmung und unvollkommene Information, 1959, S.14
2) Vgl. hierzu BARTH, Manfred: Zum Aussagewert kalkulatorischer Modelle für die unternehmerische Entscheidung, 1968, S.19 und 34
3) Vgl. die ähnliche Definition u.a. bei ENGELS, Wolfram: Betriebswirtschaftliche Bewertungslehre im Licht der Entscheidungstheorie, 1962, S.3 und passim
4) BARTH, Manfred: Zum Aussagewert kalkulatorischer Modelle für die unternehmerische Entscheidung, 1968, S.19

richtiger Informationen das Eignungskriterium eines Systemtypes als kostenrechnerische Entscheidungshilfe.

Die fixen Kosten, die in der Vollkostenrechnung den Leistungen zugerechnet werden, sind für bestimmte Entscheidungen falsche Informationen. Obwohl nach der älteren und neueren Kostentheorie eindeutig nachgewiesen ist, daß diese Kostenkategorie niemals für eine einzelne Leistung, sondern immer nur für eine Vielzahl und mehr oder weniger große Zeitspannen aufgewandt wird und infolgedessen stückweise unzurechenbar ist, bilden die Resultate in der Vollkostenrechnung Grundlage für Entscheidungen. Dieser Systemtyp ist somit als Entscheidungshilfe ungeeignet, da die Gefahr von Fehlentscheidungen besteht.

Eine solche Aussage ist jedoch kosten- als auch entscheidungstheoretisch zu relativieren, da immer streng zwischen kurz- und langfristigen Perioden zu differenzieren ist. Langfristig sind alle Kosten, auch die fixen, variabel. Kurzfristig sind die fixen Kosten nicht mehr disponibel und damit irreversibel. [1)]

Wenn fixe "langfristige" Kosten sind, so sind sie kurzfristig falsche Informationen. Ein typisch kurzfristiges Entscheidungsproblem ist die Wahl des im Sinne der vorgegebenen Zielsetzung optimalen Preises. Werden in der Vollkostenrechnung die fixen Bestandteile der Kosten in die Preisfindung einbezogen, so besteht die Gefahr, eine antizyklische Preisentscheidung zu treffen. Das Ziel wird nicht erreicht, wenn fixe Kosten bei immer geringer werdenden Absatzes den Preis immer höher werden lassen. Irreversible Größen gehören nicht in Rechnungen, die kurzfristige Entscheidungen informationell richtig fundieren sollen. [2)]

---

1) Vgl. RIEBEL, Paul: Die Bereitschaftskosten in der entscheidungsorientierten Unternehmerrechnung, 1970, S. 374

2) Analog der Begriffsbestimmung der Entscheidung läßt sich die Entscheidungstheorie als die Lehre der unter Unsicherheit bewußten Handlungsweisen zur möglichst vollkommenen Zielrealisierung definieren, wobei in den Abschluß des Wahlaktes nur die von diesem disponiblen Größen eingehen dürfen. Definition in Anlehnung an ENGELS, Wolfram: Betriebswirtschaftliche Bewertungslehre im Licht der Entscheidungstheorie, 1962, S. 1, 3 und passim und WOITSCHACH, Max: Vom Umgang mit Alternativen, 1964, S. 2175

Aus dem Beispiel resultiert für die Untersuchungsfrage eine grundsätzliche Einschränkung, daß nur kurzfristige Entscheidungen Objekt der Ausführungen sind. Hierbei wird in Anlehnung an A. MARSHALL[1] die Unterscheidung zwischen short- und long-run-period nicht zeitlich interpretiert, sondern es handelt sich bei den Entscheidungen solange um kurzfristige, bis der Datenkranz verändert wird.

Alle langfristigen Entscheidungsprobleme werden ausgeklammert. Bei Investitionsentscheidungen z.B. ist es notwendig, sämtliche Kosten, da sie disponibel sind, in das Kalkül einzubeziehen.

Zusammenfassend ist hervorzuheben, daß die Vollkostenrechnung kurzfristig die Kosten- und Entscheidungstheorie ignoriert. Die Vollkostenrechnung ist somit als der Systemtyp zu kennzeichnen, bei dem trotz theoretischen Gegenbeweises an der Zurechnung sämtlicher Wertverzehre festgehalten wird. Für die Ausrichtung der Kostenrechnung als wirkliche Entscheidungshilfe sollen nachstehend die damit verbundenen Konsequenzen aufgezeigt werden.

2. Die Kostenrechnung der Einzelleistung auf Vollkostenbasis

Schon früh setzte sich die Betriebswirtschaftslehre "intensiv mit den Fragen des Rechnungswesens und dabei auch mit den Problemen der Kostenrechnung"[2] auseinander.[3] "Vor allem Schmalenbach, aber auch andere Fachvertreter untersuchten die mit der Kostenrechnung verbundenen Probleme, wobei vor allem Fragen der Rechentechnik und der zwischen- bzw. innerbetrieblichen Kontrolle im Vordergrund standen. In der modernen Betriebswirtschaftslehre wird diesen Fragen des be-

---

1) MARSHALL, A.: Principles of Economics, achte Aufl., London 1930, S.374ff., zit. nach GUTENBERG, Erich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Erster Bd.: Die Produktion, 1965, S.410, FN 1

2) BARTH, Manfred: Zum Aussagewert kalkulatorischer Modelle für die unternehmerische Entscheidung, 1968, S.7

3) Vgl. auch BELLINGER, Bernhard: Geschichte der Betriebswirtschaftslehre, 1967, S.10 ff. und 52 ff. und FESMIRE, Walker: A Peripatetic History of Accounting, 1967, S.33 ff.

trieblichen Rechnungswesens kein großes Interesse mehr entgegengebracht. Im Mittelpunkt der gegenwärtigen betriebswirtschaftlichen Forschungen - sowohl in der theoretischen als auch in der angewandten Betriebswirtschaftslehre - steht die unternehmerische Entscheidung."[1] Auch diese Untersuchung wird das Vollkostenrechnungssystem nur insoweit analysieren, wie es zur Beantwortung der Frage nach der Eignung als Entscheidungshilfe materiell erforderlich ist.

Auf eine Darstellung etwa der Divisions-, Zuschlags- und Äquivalenzziffernverfahren wird völlig verzichtet,[2] da ihre Rechentechnik als bekannt vorausgesetzt werden kann. Themennotwendig ist der Nachweis der Untauglichkeit als Entscheidungshilfe, wenn diese zur Zielrealisierung als Vollkostenmethoden angewendet werden (Abschnitt 2.4.).

Im gleichen Abschnitt wird auch der Zusammenhang zwischen Erzeugungsprogramm und Art des Kalkulationsverfahrens als bekannt angenommen.[3] Da Leistungsverbundenheiten das Gesicht des eisenbahnwirtschaftlichen Programmes insgesamt prägen, muß die Verbindung diesbezüglich auf die kostenrechnerische Relevanz geprüft werden.

Kosten als Informationen für Entscheidungen zu verwenden, erfordert ihren unterschiedlichen Charakter richtig zu beachten. Die wesentlichsten Gliederungsmöglichkeiten der Kosten für das vorliegende Problem sind in Abschnitt 2.3. zu skizzieren.

Unter Berücksichtigung von Leistungsprogramm und Kostencharakter

---

1) BARTH, Manfred: Zum Aussagewert kalkulatorischer Modelle für die unternehmerische Entscheidung, 1968, S. 7 f.

2) Vgl. hierzu u.a. KLOIDT, Heinrich: Kalkulationslehre, 1963, S. 67 ff.; KOSIOL, Erich: Kostenrechnung, 1964, S. 203 ff. und VORMBAUM, Herbert: Kalkulationsarten und Kalkulationsverfahren, 1966, S. 45 ff.

3) Vgl. hierzu u.a. HEBER, Arthur und Paul NOWAK: Betriebstypen und Abrechnungstechnik in der Industrie, 1933, S. 141 ff.; KLOIDT, Heinrich: Kalkulationslehre, 1963, S. 38; VORMBAUM, Herbert: Voll- und Grenzkostenkalkulation als Grundlage der industriellen Vertriebspolitik, 1964, S. 575 ff.; KOSIOL, Erich: Kostenrechnung, 1964, S. 110 und DERS.: Kostenrechnung und Kalkulation, 1969, S. 182

spiegelt sich in der Zurechnung der Kosten auf die Leistung am deutlichsten der Unterschied zwischen dem Vollkosten- und dem Teilkostenrechnungssystem der Einzelleistung wider. Ist das Zurechnungsprinzip konzeptionell falsch, sind zwangsläufig die Ergebnisse als Entscheidungsgrundlage unbrauchbar (Abschnitt 2.2.).

Ausgangspunkt der Erörterungen ist im ersten Abschnitt eine kurze Skizzierung der Ziele und des Wesens der Kostenrechnung der Einzelleistung.

Methodisch sind die Darstellungen beider Systemtypen nicht scharf getrennt worden. Die Vollkostenrechnung der Einzelleistung wird bereits anhand von Postulaten analysiert, die eine entscheidungsadäquate Kostenrechnung, will sie Entscheidungshilfe sein, erfüllen muß.

2.1. Zweck- und Wesensanalyse

Jede Rechnungsdurchführung ist ziel- bzw. zweckabhängig. Die der Untersuchung zugrunde gelegten Aufgaben[1] einer Kostenrechnung der Einzelleistung sind zunächst darzulegen.

Für die vorliegende Untersuchung wird der Terminus der Kostenrechnung der Einzelleistung dem der Kalkulation vorgezogen. In einer Eigenschaftsanalyse erfolgt eine Abgrenzung von der Kostenrechnung der Periodenleistung.[2] Zugleich kann sie als Merkmalskatalog für die Prüfung der eisenbahnwirtschaftlichen Beispielkostenrechnung dienen.

---

1) Anstelle von Zielen oder Zwecken wird auch von den Aufgaben der Kostenrechnung gesprochen, vgl. ILG, Erich: Systematische Darstellung moderner Kostenrechnungsformen und Untersuchung ihrer Aussagemöglichkeiten bei unternehmerischen Entscheidungen im Absatzprozeß, 1967, S.10 und die dort angegebene Literatur

2) Vgl. zu der Substitution der Bezeichnungen auch den Abschnitt 3.1. dieses Kapitels

2.1.1. Die Aufgaben der Kostenrechnung der Einzelleistung als Entscheidungszwecke

Die Kostenrechnung der Einzelleistung, die gewöhnlich als Kalkulation, aber auch Leistungseinheits-, Stückkosten-, Stück- oder Kostenträgerstückrechnung bezeichnet wird,[1] steht der Kostenrechnung der Periodenleistung gegenüber und soll in diesem Stadium der Überlegungen zusammenfassend als "Kostenrechnung im kleinen" gekennzeichnet werden.

Die Kostenrechnung ist eine von vielen Unternehmungsrechnungen. "Jede Unternehmungsrechnung ist ein Abbild des Wirtschaftsgeschehens, das sich innerhalb der Unternehmung vollzieht oder die Unternehmung mit dem Markt verbindet."[2] Die Abbildung ist nicht Selbstzweck. "Die Kostenrechnung ist keine eigentliche betriebliche Leistung, sondern vielmehr ein ökonomisches Mittel."[3] Als rechnerisches Kalkül dient sie der Erreichung unternehmerischer Zielsetzungen. Für die fortlaufend entstehenden und zu fällenden Entscheidungen bedürfen die Leitungsinstanzen und Aufgabenträger eines Urteilsvermögens. Die Kostenrechnung soll durch ihr zielgerichtetes Abbild gesammelte und aufbereitete Informationen über die Unternehmensprozesse liefern.[4]

"In fast jedem literarischen Werk, das Anspruch auf eine Gesamtdarstellung der Kostenrechnung, der Betriebsbuchhaltung oder der Kalkulation erhebt, finden sich Ausführungen über die mit der Kostenrechnung verfolgten Zwecke. Dabei werden mitunter ganze Kataloge von Zwecken aufgezählt".[5]

---

1) Vgl. KOSIOL, Erich: Kostenrechnung, 1964, S. 85 und DERS.: Kostenrechnung und Kalkulation, 1969, S. 180
2) DERS.: Kostenrechnung, 1964, S. 16; vgl. auch ILLETSCHKO, Leopold L.: Theorie und Praxis einer betrieblichen Verrechnungslehre, 1961, S. 186
3) FAEHNDRICH, Henner: Wesensmäßige Grenzen der Kostenrechnung, 1963, S. 225; vgl. zur Zweckgebundenheit auch HUMMEL, Siegfried: Zurechnungsakrobatik, Die Beziehungen zwischen Rechnungszweck und Kostenrechnung, 1968, S. 59 ff. und LOEWE, Heinz: Kalkulation - ein Beitrag zur unternehmerischen Entscheidungsfindung, 1969, S. 278
4) KOSIOL, Erich: Kostenrechnung, 1964, S. 61 ff.
5) MOEWS, Dieter: Zur Aussagefähigkeit neuerer Kostenrechnungsverfahren, 1969, S. 34

Es ist deshalb notwendig, die Aufgaben in Gruppen zusammenzufassen. Aus der Literatur[1] lassen sich folgende Zweckgruppen feststellen:

1. Kontrolle der Wirtschaftlichkeit und Entscheidungen
2. Grundlagenschaffung für Preisentscheidungen
3. Bewertung betrieblicher Leistungen
4. Grundlagenschaffung für die kalkulatorische Ergebnisrechnung
5. Grundlagenschaffung für Entscheidungen über Produktbeurteilung und Programmwahl
6. Grundlagenschaffung für Entscheidungen über Verfahrens- und Produktionsmittelwahl
7. Grundlagenschaffung für Investitionsentscheidungen

Aus der Untersuchung werden die Ziele 3 und 7 ausgeklammert. Während die Grundlagenschaffung für Investitionsentscheidungen ein langfristiges Entscheidungsproblem darstellt, bleiben Probleme wie z.B. die Bewertung von Halb- und Fertigfabrikaten[2] oder innerbetriebliche Leistungsverrechnungen aus Raumgründen unberücksichtigt.

In der Literatur werden für die Kostenrechnung der Einzelleistung auf Vollkostenbasis besonders der Wirtschaftlichkeitskontroll- und Preiszweck hervorgehoben.[3]

---

1) Vgl. hierzu u.a. PEUPELMANN, H.W.: Grenzen des Direct-Costing-Verfahrens und der Preispolitik, 1964, S.77; KIEFER, Günter: Zur Theorie und Praxis von Teilkosten- bzw. Deckungsbeitragsrechnung, 1965, S.1601; RIEBEL, Paul: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S.12 ff.; ILG, Erich: Systematische Darstellung moderner Kostenrechnungsformen und Untersuchung ihrer Aussagemöglichkeiten bei unternehmerischen Entscheidungen im Absatzprozeß, 1967, S. 10 f.; ALBACH, Horst: Deckungsbeitragsrechnung und Programmoptimierung, 1968, S.19 und RIESE, Jürgen: Von der Ist-Kostenrechnung zu den modernen Verfahren der Kostenrechnung, 1969, S.57 und 58

2) Die Bewertung halb- und fertiger Produkte kann wegen der Bestandslosigkeit eisenbahnwirtschaftlicher Leistungen auch materiell unbeachtet bleiben, vgl. z.B. BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S.47

3) Vgl. KOSIOL, Erich: Kostenrechnung, 1964, S.86; MEYER, Carl W.: Kostenrechnung und Kalkulation in der Marktwirtschaft, 1964, S.203 f. und O.V.: Die Kalkulation, 1965, S.237

Die Kritik an diesem Systemtyp setzte primär an der Unerfüllbarkeit der zweiten Zielart ein.[1)]

Die Gründe für die Betonung dieser Ziele in der Vollkostenrechnung sind teilweise politisch-historischer Art, die ihren Ausdruck in der in den dreißiger Jahren herrschenden zentral geplanten Kriegswirtschaft fanden. Die Kostenrechnung war primär auf die Ermittlung von Selbstkosten als Grundlage von Kostenpreisen ausgerichtet. Die 1938 erlassenen LSÖ stellten ein vollkostenrechnerisches Zuschlagsschema einschließlich des sogenannten kalkulatorischen Gewinnaufschlages dar.[2)]

Wie diese Richtlinien das Rechnen mit Vollkosten förderten, heben HAMM, MITTMEYER und RIEBEL[3)] hervor: "Sinn dieser behördlichen Regelung war die Festsetzung eines möglichst 'gerechten' Preises, ohne daß der Staat - gemessen an den Kosten des Auftragnehmers - zu viel oder zu wenig bezahlte. Es war szt. verpönt, ja sogar gefährlich, hohe Gewinnaufschläge auf die Selbstkosten vorzunehmen, so daß der Kostenbegriff unangemessen stark ausgeweitet wurde. Die sogenannten kalkulatorischen Kosten, Zinsen auf Eigenkapital, Unternehmerlohn und Unternehmerwagnis, wurden deshalb in die Rechnung als Kosten einbezogen."

Die Einbeziehung von kalk. Kosten impliziert im Vollkostensystem die Anwendung des wertmäßigen als des neben dem pagatorischen gebräuchlichsten Kostenbegriffs. Es ist bereits hier zu betonen, daß für die Frage der Eignung beider Systeme als Entscheidungshilfe der angewandte Kostenbegriff eine konstituierende Rolle spielt. In einer entscheidungsadäquaten Kostenrechnung darf mit beiden nicht operiert werden. Die Ausführungen in 2.2.3. enthalten daher eine Abgrenzung dieser Konzepte zum weit enger gefaßten entscheidungsorientierten Kostenbegriff, der z.B. den Ansatz kalk. Kosten nicht enthält. Der entscheidungsorientierte Kostenbegriff ist notwendige Anwendungsvoraussetzung der relativen Einzelkostenrechnung von RIEBEL als entscheidungsadäquates System.

---

1) Vgl. GLUTH, Hellmuth: Preisbildung ohne Kalkulation?, 1966, S. 23
2) Vgl. RIEBEL, Paul: Das Rechnen mit Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1959, S. 213
3) HAMM, Walter, Hans MITTMEYER, Paul RIEBEL: Stellungnahme des gewerblichen Güterkraftverkehrs zum Wegekostenbericht aus dem Bundesverkehrsministerium, 1970, S. 38, FN 51

Nicht nur der Preis-, sondern auch der Kontrollzweck wurden durch amtliche Richtlinien und Anordnungen der damaligen Zeit beeinflußt. Durch den Reichswirtschaftlichkeitserlaß und die Grundsätze und Richtlinien für die Kostenrechnung einzelner Wirtschaftszweige wurden einheitliche Regeln zur Kontrolle der Wirtschaftsgebarung geschaffen, um zwischenbetriebliche Betriebsvergleiche zu ermöglichen, d.h. um "einzelne Unternehmungen und Unternehmungsgruppen auf Grund ihrer vergleichbaren Rechnungsunterlagen schnell und zuverlässig kontrollieren zu können."[1)]

Trotz der die Kriegs- ablösenden Marktwirtschaft hat der Geist der LSÖ-Richtlinien lange danach die praktische Kostenrechnung beherrscht.[2)] "Nachteiliger fast noch ist die in Verbindung mit dieser Rechnung stehende Denkhaltung und Mentalität im Rechnungswesen. Man rechnet, verteilt, schlüsselt und sorgt dafür, daß alle Kosten nach einem umfänglichen und genau durchgeführten Rechnungsprozeß auf den Produkten als den 'Kostenträgern' gelandet sind. Im Vordergrund steht meist der Gedanke, wie man eine Sache abrechnen kann. Zu kurz kommt die Zielsetzung, zu kurz kommt das Bedürfnis derjenigen, die mit Hilfe der Zahlen besser disponieren sollen. In vielen Fällen blieb es bei dem, was schon der Name sagt, nämlich bei der 'Betriebsabrechnung'."[3)]

"Das von allen Kalkulationsmöglichkeiten dem retrospektiven buchhalterischen Denken am meisten entsprechende Kalkulieren (ist das, d.V.) mit Vollkosten."[4)] Die Denkweise der Identität von Kostenrechnung und Buchhaltung ist noch zum Teil weit verbreitet. Jedoch "Kosten entstehen nicht in der Buchhaltung; sie sind das Ergebnis unternehmerischer

---

1) BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S.231

2) Noch 1965 betont KERN, Werner: Kalkulation mit Opportunitätskosten, 1965, S.133, diese beherrschen "das Denken und Handeln der überwiegenden Zahl der Betriebswirte in der Praxis".

3) DEYHLE, Albrecht: Kostendeckungsrechnung, 1966, S.208

4) KERN, Werner: Kalkulation mit Opportunitätskosten, 1965, S.133; HERTERICH, Klaus Walter: Lohnt sich eine neue Kostenrechnung?, 1969, S.3, spricht in diesem Zusammenhang von der "formalen Kostenrechnung".

Entscheidungen, betrieblicher Dispositionen und zahlreicher von außen kommender Einflüsse. Kosten sind keine Gegebenheiten, die man ohne weiteres in ein System von Formeln und Abrechnungs-Schemata pressen kann. Sie sind das Ergebnis von Entscheidungen, denen bestimmte Nutzen-Erwartungen zugrunde lagen. Will man die Zahlen der Kostenrechnung als Entscheidungshilfe benützen, so müssen die Berechnungen von Nutzen-Denken beherrscht sein."[1)]

Hier spiegelt sich der Wandel der mit der Kostenrechnung verfolgten Ziele im Rahmen eines für die Zwecke der Unternehmensführung konzipierten Management Accounting[2)] wider. "Allmählich setzt sich die Erkenntnis durch, daß die Kostenrechnung nicht mehr nur eine betriebliche Abrechnung kalkulatorischer Größen vergangener Perioden zu sein braucht, sondern daß sie darüber hinaus in der Lage ist, sehr wesentliche Anhaltspunkte für die Zukunft zu geben, daß sie gewisse Funktionen übernehmen kann, die für die dispositive Gestaltung des zukünftigen betrieblichen Geschehens von Nutzen sind. Hier vollzieht sich offenbar eine schwerpunktmäßige Verlagerung von der allein vergangenheitsbezogenen Abrechnung zu einer zukunftsorientierten Dispositionsrechnung, die selbstverständlich auf der ersteren aufbauen muß."[3)]

---

1) VÖRÖS, Leopold: Kostenrechnung als Entscheidungshilfe (II), Die Break-even-Analyse, 1967, S. 81

2) Vgl. zum Management Accounting u. a. WEILENMANN, Paul: Management-Accounting, die moderne Form des Rechnungswesens, 1961/1962, S. 123 ff. und 157 ff., hier insbesondere 158 ff.; SZYPERSKI, Norbert: Neuere Bemühungen um Grundlegung und Formalisierung der Theorie der Unternehmungsrechnung in den USA, 1964, S. 218 ff.; DERS.: Einige aktuelle Fragestellungen zur Theorie der Unternehmungsrechnung, 1964, S. 270 ff. und FIRMIN, Peter A.: Die Möglichkeiten des Rechnungswesens als Informationssystem der Unternehmensführung, 1966, S. 63 ff.

3) DORN, Gerhard: Aussagemöglichkeiten moderner Kostenrechnungsverfahren, 1964, S. 447; vgl. zur Wandlung der Rechnungszwecke in entscheidungsorientierter Hinsicht auch SCHAFFNER, Hans: Die Deckungsbeitragsrechnung als Instrument der unternehmerischen Betriebsdisposition und Preispolitik, 1965, S. 82 ff.; GLUTH, Hellmuth: Vollkostenrechnung oder Grenzkostenrechnung?, 1966, S. 18; RUDOLF, Ralf: Entscheidungen erleichtern durch Grenzkostenrechnung, 1966, S. 254 ff.; MUNZEL, Gerhard: Rechnungswesen, 1967, S. 1731; BEFAYS,

Im Zuge der Weiterentwicklung der Kostenrechnung ergibt sich somit, daß zu den Zwecken der Preisstellung und Betriebskontrolle "als weiterer Hauptzweck die Erstellung von Entscheidungsunterlagen für die verschiedensten Entscheidungsaufgaben hinzugetreten ist."[1)]

Gleichzeitig sind Preis- und Kontrollaufgaben materiell neu zu interpretieren. Das Ziel der Kostenpreisermittlung tritt weitgehend in den Hintergrund,[2)] d.h. es wird eine vom jeweiligen Kostenanfall unabhängige Preisstellung vorausgesetzt.

Auch das Ziel der Kontrolle der Betriebsgebarung erfährt inhaltlich eine Wandlung. In einer Marktwirtschaft schenken nämlich die Unternehmungen nicht aus staatlichem, sondern aus eigenem Interesse der Kontrolle der betrieblichen Wirtschaftlichkeit ihre Beachtung. Die Entwicklung der Plankostenrechnung bildete hierzu das adäquate Instrument.[3)] Als zusätzliche Kontrollaufgabe tritt die Überwachung aller getroffenen Entscheidungen hinzu.[4)]

Mit der Entwicklung zur freien Wirtschaftsverfassung werden in die Entscheidungen neben den Kosten- simultan die Erlösgrößen einbezogen.[5)] Bei gegebenen Marktpreisen ergibt sich, daß die Kostenrechnung

---

R.: La méthode du "direct costing" en tant technique de gestion, 1967, S. 101 ff.; WOLTER, Alfons: Deckungsbeitrag: Wegweiser zum Optimum, 1969, S. 18

1) ILG, Erich: Systematische Darstellung moderner Kostenrechnungsformen und Untersuchung ihrer Aussagemöglichkeiten bei unternehmerischen Entscheidungen im Absatzprozeß, 1967, S. 11

2) Die 1954 neu formulierten Leitsätze, bekannt unter der Abkürzung LSP, trugen selbst für den Bereich öffentlicher Aufträge der seit der Währungsreform einsetzenden marktorientierten Wirtschaftspolitik Rechnung, vgl. näher GROCHLA, Erwin: Kostenrechnungsvorschriften, -richtlinien und -regeln, 1958, Sp. 3457

3) Das betont BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S. 234

4) Diese Kontrollfunktion betont insbesondere RIEBEL, Paul: Die Bereitschaftskosten in der entscheidungsorientierten Unternehmerrechnung, 1970, S. 372

5) Vgl. hierzu u.a. DEYHLE, Albrecht: Kostendeckungsrechnung, 1966, S. 208 und HÖLLEBRANDT, Gerlo: Ableitung einer täglichen Produktionsstrukturanalyse und Ergebnisrechnung aus der Deckungsbeitragsrechnung (I und II), 1968, S. 129

zugleich zu einer Erlösrechnung wird. [1]

In ihrer Entwicklung der Kostenrechnung als Dispositionshilfe erhalten neben den jetzt als Entscheidungs- kennzeichenbaren Preis- und Kontrollzwecke die in der obigen Aufstellung genannten Zielarten der Produktbeurteilung, Programm- oder Produktionsmittelwahl besonderes Gewicht. [2]

Bei programmpolitischen Entscheidungen ist insbesondere die Abhängigkeit des gesamten Programmes von Minimumsektoren (Engpässen) z.B. angesichts der jahrelangen Enge des Arbeitsmarktes zu beachten. Will die Kostenrechnung Entscheidungshilfe sein, dann muß der optimale Einsatz der Arbeitskräfte informationell richtig vorbereitet werden. [3]

Alle Aufgaben der Kostenrechnung (der Einzelleistung) können als Entscheidungszwecke charakterisiert werden. Es muß sich zeigen, inwiefern der vorliegende Systemtyp diese zu realisieren vermag.

2.1.2. Eigenschaftsanalyse der Kostenrechnung der Einzelleistung

Die Studie behandelt nur den Teilbereich der Kalkulation als Kosten-

---

1) Das betonen insbesondere ZOLLER, Horst: Kostenrechnungsprinzip, Kostenbegriff und Stückkosten, 1969, S. 168 und RIEBEL, Paul: Die Bereitschaftskosten in der entscheidungsorientierten Unternehmerrechnung, 1970, S. 374; vgl. näher den Abschnitt 3., insbesondere 3.1.2., dieses Kapitels.

2) Vgl. hierzu u.a. DORN, Gerhard: Der Beitrag der Kostenrechnung zur Optimierung des Produktions- und Absatzprogrammes, 1966, S. 44 ff.; MAJER, Wolfgang: Zum Problem der Ermittlung bereinigungsverdächtiger Erzeugnisse im Programm, 1967, S. 492 ff. und WEBER, Helmut: Betriebsvergrößerung, Umsatzsteigerung und Gewinnerhöhung bei Grenzplankostenrechnung, 1968, S. 62 ff.

3) Vgl. hierzu z.B. DÖHNE, Willi: Optimaler Einsatz von Arbeitskräften, 1966, S. 211 ff.; vgl. zu Engpässen im Absatzbereich und Kostenrechnung z.B. DICHTL, Erwin: Grenzen der Deckungsbeitragsrechnung, 1968, S. 32 ff. und im Beschaffungsbereich z.B. HAUSCHILDT, Jürgen: Die Bestimmung von Preisobergrenzen im Einkauf mit Hilfe der Deckungsbeitragsrechnung, 1967, S. 234 ff.

rechnung der Einzelleistung. Allgemein läßt sich diese als eine Rechnung umschreiben, "mit deren Hilfe eine oder mehrere unbekannte Größen aufgrund bestimmter Prämissen und unter Verwendung bereits bekannter oder als bekannt angenommener Zahlenwerte ermittelt werden sollen". [1] Die unbekannten Größen sind die Kosten der Einzelleistungen.

Im Gegensatz zur Kalkulation sind bei der Kostenrechnung die unbekannten Größen die Kosten der Periodenleistungen. Kostenrechnung der Einzel- und Periodenleistung unterscheiden sich nach dem Leistungsumfang. Im Rahmen der nachfolgenden Eigenschaftsanalyse wird diese Abgrenzung näher präzisiert.

In Anlehnung an KOSIOL[2] sollen die wesentlichen Eigenschaften der Kostenrechnung der Einzelleistung herausgearbeitet werden.

Die Kalkulation als Kostenrechnung der Einzelleistung ermittelt die Kosten je Stück, eines Auftrages usw. [3] Dabei stellt die Ermittlung der Einheitskosten "als solche noch keinen Kalkulationszweck dar, sondern dieser tritt erst in Verbindung mit einem der...(oben erwähnten, d.V.) Zwecke in Erscheinung". [4] Als Preiskalkulation sollen zahlen-

---

1) FAEHNDRICH, Henner: Der Zusammenhang zwischen Kostenrechnung und Kalkulation, 1962, S.191; vgl. auch DERS.: Das Wesen von Kostenrechnung und Kalkulation, 1963, S. 281 ff.
2) KOSIOL, Erich: Kostenrechnung, 1964, S.75-103; die dortige Merkmalsanalyse geht von der Kostenrechnung insgesamt aus; für das gesamte Rechnungswesen hat Kosiol eine ähnliche Merkmalsanalyse in seiner Schrift: Warenkalkulation in Handel und Industrie, 1953, S.4 ff., durchgeführt. Vgl. eine ähnlich erstellte Merkmalsschau bei ILG, Erich: Systematische Darstellung moderner Kostenrechnungsformen und Untersuchung ihrer Aussagemöglichkeiten bei unternehmerischen Entscheidungen im Absatzprozeß, 1967, S.10 ff., insbesondere 20-27
3) HENZEL, Friedrich: Die Kostenrechnung, 1964, S.36
4) VORMBAUM, Herbert: Kalkulationsarten und Kalkulationsverfahren, 1966, S.19

mäßige Unterlagen für alle Preisstellungen geliefert werden. Die Betriebskalkulation dient der "kalkulatorischen Durchdringung der Betriebsgebarung und der Feststellung ihrer Wirtschaftlichkeit". [1] Die Ziele bilden ein Wesensmerkmal der Kostenrechnung der Einzelleistung.

Ein weiteres Merkmal der Kostenrechnung ist ihr Wiederholungscharakter. [2] Näher bestimmt wird er durch Kontinuität, Umfang und Periodizität. Die Kalkulation dürfte aperiodisch, ständig und umfangmäßig ohne Begrenzung wiederholt werden.

Das dritte Hauptmerkmal nach KOSIOL [3] ist der Zeitpunkt der Rechnungsabwicklung. Hiernach kann vor, während oder nach der Leistungserstellung kalkuliert werden. Es ergeben sich die organisatorischen Formen der Vor-, Zwischen- und Nachrechnung. [4] Während die Vorrechnung ausschließlich mit Sollgrößen operiert, ist das auch bei der Nachrechnung denkbar.

Die Kosten als Gegenstand [5] der Kostenrechnung der Einzelleistung bilden den Abschluß der Eigenschaftsanalyse. Bezugsinhalt (Leistungsumfang), Sachinhalt (Mengen- und Preisansatz) und Sachumfang (Ausmaß des verrechneten Güterverzehrs) kennzeichnen die Kosten als Gegenstand näher.

Bezugsinhalt der Kostenrechnung der Einzelleistung sind ihre Kosten.

---

1) KOSIOL, Erich: Kostenrechnung (einschl. Betriebsabrechnung und Kalkulation), 1958, Sp. 3428
2) Vgl. DERS.: Kostenrechnung, 1964, S. 75-77
3) EBENDA, S. 78-80
4) Vgl. zur Verbindung von Ziel und Zeitpunkt der Kalkulationsaufstellung VORMBAUM, Herbert: Kalkulationsarten und Kalkulationsverfahren, 1966, S. 34-36
5) Vgl. KOSIOL, Erich: Kostenrechnung, 1964, S. 84-103; mit der Zugrundelegung der beiden kostenrechnerischen Systemtypen ist, wie schon angedeutet, eine Variation der Kostenauffassung verbunden. Bei der Analyse der Zurechnungsprinzipien, insbesondere im Abschnitt 2.2.3., wird hierauf noch eingegangen.

Wie erwähnt, wird das Wesen der Kalkulation gegenüber der Periodenkostenrechnung an diesem Untermerkmal herausgestellt: "In der Kostenstellen- und Kostenträgerzeitrechnung werden Periodenkosten auf Periodenmengen der Erzeugnisse verteilt. Dagegen findet in der Stückkostenrechnung (Kalkulation oder Kostenträgerstückrechnung) eine Verteilung von Periodenkosten auf Erzeugniseinheiten (Stück) statt."[1)]

Eine derartige Unterscheidung ist für die Kostenrechnung als Entscheidungshilfe problematisch, da sie Vollkostenrechnen impliziert. Fast alle Periodenkosten enthalten nämlich fixe Kosten, deren Festlegungszeitraum nur im Zufall mit der Länge der Abrechnungsperiode identisch sein dürfte. Zudem werden fixe Kosten nur gemeinsam für alle Leistungen aufgewendet.

Da mit dem Terminus Kalkulation gewöhnlich die Vollkostenrechnung für eine einzelne Leistung verbunden wird, soll dieser Ausdruck weitgehend vermieden werden. An seiner Stelle wird die Bezeichnung der Kostenrechnung der Einzelleistung verwendet. Dieser Begriff weist einerseits den für diesen Teilbereich der Kostenrechnung konstituierenden Bezugsinhalt der einzelnen Leistung aus. Entscheidungsorientiert bringt er zum anderen zum Ausdruck, daß die Kostenrechnung für eine oder alle Leistungen einer Abrechnungsperiode prinzipiell identisch ist.[2)]

Der Mengen- und Preisansatz kennzeichnet den Gegenstand der Kosten-

---

1) KOSIOL, Erich: Kostenrechnung und Kalkulation, 1969, S. 180

2) Obwohl das Merkmal Sachumfang die Kostenrechnungssysteme terminologisch nicht genügend präzisieren kann - auch die Teilkostenrechnung erfaßt voll die Kosten, rechnet sie den Leistungen jedoch nur teilweise zu -, wird der Begriff der Kalkulation in Verbindung mit vermindertem Sachumfang in der Formulierung der Teilkostenkalkulation zwar genauer. Die Bezeichnung der entscheidungsadäquaten Kostenrechnung der Einzelleistung wird aber auch deshalb vorgezogen, weil, wie insbesondere die Ausführungen im Abschnitt 3.1.2. dieses Kapitels verdeutlichen werden, beim entscheidungsadäquatem Systemtyp die Erlöseinbeziehung in die Rechnung komplettierenden Chararakter hat, was bei dem Begriff Teilkostenkalkulation nicht zum Ausdruck kommt.

rechnung der Einzelleistung weiter. Wird mit realisierten Mengenverbräuchen gerechnet, handelt es sich um eine Nachrechnung. Weichen die angesetzten Mengen vom effektiven Verbrauch ab, wird mit Sollmengen operiert.

Die verbrauchten Güter können mit pagatorischen (z.B. effektive Anschaffungspreise) und nicht-pagatorischen Preisen (z.B. innerbetriebliche Verrechnungspreise) bewertet werden. Welcher Wertansatz gewählt wird, hängt vom Rechnungszweck ab. Die Bewertung macht verschiedenartige Kostengüter vergleich- und addier- bzw. subtrahierbar.

Nach dem Sachumfang der Kosten kann die Kostenrechnung der Einzelleistung auf Voll- und/oder Teilkostenbasis beruhen. Der Sachumfang bezieht sich dabei auf die Verteilung. Hiernach wird nur ein Teil der Kosten auf das Produkt verteilt. Kosten, die nicht unmittelbar den Leistungen zurechenbar sind, wie Gemein- und Fixkosten, werden an die Erfolgs- bzw. Deckungsbeitragsrechnung überwiesen.[1)]

Notwendig ist immer eine scharfe Trennung zwischen Sachumfang und -inhalt. Eine Kostenrechnung auf Vollkosten- und Teilkostenbasis kann mit Ist- oder Soll- (Plan-, Normal-, Standard-, Prognose- usw.) kosten genauso wie eine Ist- oder Sollkostenrechnung der Einzelleistung mit Voll- und Teilkosten rechnen.

Das Wesen der Kostenrechnung der Einzelleistung sollte durch seine einzelnen Merkmale analysiert werden. Werden die einzelnen Eigenschaften kombiniert, so kann diese Rechnung z.B. ein rechentechnischer Vorgang sein, der als Nachrechnung (Zeitpunkt) alle Kosten (Sachumfang) auf die Produkteinheit (Bezugsinhalt) mithilfe nicht-pagatorisch bewerteter Güterverbräuche (Sachinhalt) aperiodisch, kontinuierlich (Wiederholung) als Unterlagen für die Preisbildung verteilt (Rechnungsziel).

---

1) Vgl. auch die im Abschnitt 3.1. und 3.2. wiedergegebenen Ausführungen hierzu

Die Merkmalsanalyse dient bei der Prüfung der eisenbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung der DB als Denkschema. Zugleich führt sie in die Schwierigkeiten eines solchen Rechenwerkes für die Erzielung aussagekräftiger Ergebnisse ein, indem die wesentlichsten Merkmale theoretisch voneinander abgegrenzt wurden, die aber für die praktische Berücksichtigung in der Rechnungsdurchführung bereits angezweifelt werden.

2.2. Ausgewählte Zurechnungsprinzipien

Wesen und Ziele der Kostenrechnung der Einzelleistung wurden skizziert. Nachfolgend wird zu prüfen sein, mithilfe welcher Rechenprinzipien die Ziele erreichbar werden.

Mit der Zielrealisierung wird eine Rechnung aussagefähig. "Für die Beurteilung der Aussagefähigkeit von Kosten-, Leistungs- und Ergebnisrechnungen ist die Prüfung der materiellen Prinzipien, mit denen die Gegenüberstellung von Kosten und Leistung in objekt- und periodenbezogenen Rechnungen begründet wird, von entscheidender Bedeutung. Das gilt in ganz besonderem Maße für die Prinzipien, die der Gemeinkostenschlüsselung zugrunde liegen."[1)]

Für die Eignung der beiden Kostenrechnungssysteme als Entscheidungshilfe ist das materielle Zurechnungsprinzip entscheidend. ZÖLLER[2)] betont: "Die Streitfrage 'Voll- oder Teilkosten' läßt sich im wesentlichen auf die Frage nach dem angewandten Zurechnungsprinzip zurückführen."[3)]

Wie bereits angedeutet, ist jedoch nicht nur die Frage nach dem Zu-

---

1) RIEBEL, Paul: Die Fragwürdigkeit des Verursachungsprinzips im Rechnungswesen, 1969, S. 49
2) ZÖLLER, Horst: Kostenrechnungsprinzip, Kostenbegriff und Stückkosten, 1969, S. 162
3) Das betont ähnlich ILG, Erich: Systematische Darstellung moderner Kostenrechnungsformen und Untersuchung ihrer Aussagemöglichkeiten bei unternehmerischen Entscheidungen im Absatzprozeß, 1967, S. 17

rechnungsprinzip entscheidend für das kostenrechnerische System als Entscheidungshilfe. "Die Veränderung des Kostenzurechnungsprinzips allein führt noch nicht zu einem Ausweis von Teilkosten am Stück. Wer also mit dem Identitätsprinzip rechnet, ohne zugleich den wertmäßigen Kostenbegriff aufzugeben, kommt nach wie vor zum Ausweis der 'vollen' Kosten am Stück."[1)]

2.2.1. Das Verursachungsprinzip

In der Literatur wird vor allem das Verursachungsprinzip[2)] für die Kostenzurechnung auf die Leistungen genannt. "Danach hat jede Kostenstelle und jeder Kostenträger die Kosten zu tragen, die sie verursacht haben. Gewöhnlich schweigt man sich in der Literatur darüber aus, was unter Verursachungsprinzip im Rahmen der Gemeinkostenzurechnung verstanden werden soll, doch wird indirekt aus der Art der Anwendung deutlich, daß man das Verursachungsprinzip in der Kostenrechnung nicht oder nicht ausschließlich - dem modernen Sprachgebrauch entsprechend - als Ursache-Wirkungs-Beziehung, im Sinne der causa efficiens auffaßt. Wenn man nämlich den Leistungen jene Kosten zurechnen will, die 'um ihretwillen' aufgewendet wurden, dann handelt es sich um eine Zurechnung nach dem Finalprinzip oder Mittel-Zweck-

---

1) ZOLLER, Horst: Kostenrechnungsprinzip, Kostenbegriff und Stückkosten, 1969, S. 165; das hier zitierte Identitätsprinzip wird im Abschnitt 2.2.3. erörtert.

2) Vgl. zu diesem Prinzip u.a. HEINEN, Edmund: Reformbedürftige Zuschlagskalkulation, 1958, S. 1 ff.; RUNGE, Gerd: Kostenverursachungsprinzip und Proportionalitätsprinzip in der Kostenrechnung, 1963, S. 178 ff.; KOSIOL, Erich: Kostenrechnung, 1964, S. 29 f.; Vormbaum, Herbert: Kalkulationsarten und Kalkulationsverfahren, 1966, S. 13 ff.; JACOBS, Otto H.: Die Produktions- und Kostentheorie als theoretische Grundlage der industriellen Kostenrechnung unter Berücksichtigung der unternehmerischen Zielvorstellung, 1966, S. 106 ff.; MEYER, Carl W.: Möglichkeiten der Strukturkostenrechnung, 1966, S. 301 ff. und SCHNUTENHAUS, Otto R.: Über die angebliche Entwertung der Kausalität im Kostenrechnungswesen sowie über Zurechnungsverfahren, 1967, S. 129 ff.; eine ganz andere Auffassung über das Verursachungsprinzip findet sich dagegen bei SCHNEIDER, Dieter: Kostentheorie und verursachungsgemäße Kostenrechnung, 1961, S. 677 ff.

Prinzip."[1)]

Ohne die Frage von causa efficiens und causa finalis als den beiden Interpretationsmöglichkeiten des Verursachungsprinzips aus Raumgründen detalliert darstellen zu können, müssen einige Erläuterungen erfolgen, da sonst das dieses substituierende Zurechnungsprinzip der Identität unverständlich bleiben dürfte.[2)]

Bei einer Verrechnung nach der causa efficiens sind z.B. die Kosten die Ursache für die Leistungen als Wirkung. Für die Beziehung zwischen Kosten und Leistung müssen drei Voraussetzungen erfüllt sein:

> "1. Die Ursache (als wirkender Zustand) muß der Wirkung (als bewirktem Zustand) zeitlich vorausgehen.
>
> 2. Die Ursache muß notwendige Voraussetzung für das Eintreffen der Wirkung sein, die nicht weggedacht werden kann, ohne daß die Wirkung mit Sicherheit entfiele. ('Keine Wirkung ohne Ursache').
>
> 3. Wenn die Ursache vorliegt, muß zwangsläufig und ausnahmslos die Wirkung, und zwar stets dieselbe Wirkung, eintreten. ('Keine Ursache ohne Wirkung.' 'Gleiche Ursache - gleiche Wirkung')." 3)

Die zweite Bedingung scheint nur auf den ersten Blick für alle Kosten zu erfüllen zu sein. Ein Verzehr von Kostengütern ist nicht immer Voraussetzung für die Leistungsentstehung. "Für das Entstehen von Leistungen (ist, d.V.) auch der Einsatz solcher Güter unabdingbare Teilvoraussetzung, die überhaupt nicht verzehrt werden - wie Grundstücke - und daher auch keinen Ansatz zur Ableitung von Kostenarten geben."[4)]

---

1) BÖTTGER, Wilhelm/ Anton Felix NAPP-ZINN/ Paul RIEBEL/ Hellmuth Stefan SEIDENFUS/ Bruno WEHNER: Methodische Probleme der vergleichenden Wegekostenrechnung für Schiene, Straße und Binnenwasserstraße, 1962, S. 53

2) Vgl. zu den nachfolgenden Ausführungen über das Kausal-, Final- und Identitätsprinzip auch BAREIS, Hans Peter: Die Steuern in der betrieblichen Planung, 1969, insbesondere S. 135-149

3) RIEBEL, Paul: Die Fragwürdigkeit des Verursachungsprinzips im Rechnungswesen, 1969, S. 53

4) BÖTTGER, Wilhelm/ Anton Felix NAPP-ZINN/ Paul RIEBEL/ Hellmuth Stefan SEIDENFUS/ Bruno WEHNER: Methodische Probleme der vergleichenden Wegekostenrechnung für Schiene, Straße und Binnenwasserstraße, 1962, S. 54. Sonderfälle wie z.B. Abbaugrundstücke sind natürlich von diesem Beispiel ausgeschlossen.

Die Zwangsläufigkeit der dritten Beziehung ist im umgekehrten Verhältnis wie bei der zweiten Bedingung in ihrem ersten Teil, jeder Wertverzehr verursacht eine Leistung, am Beispiel fixer Kosten widerlegbar: "Ein wesentlicher Teil der Kosten (entsteht, d. V.) lediglich deshalb, weil menschliche und sachliche Produktionsfaktoren für die Leistungserstellung in Betriebsbereitschaft gehalten werden müssen, auch wenn sie nicht benutzt und somit keine Leistungen hervorbegracht werden. Dabei handelt es sich unter den heutigen Bedingungen um den größten Teil der Personalkosten, die zeitbedingten Abschreibungen, gewisse Steuern, die Zinsen und einen Teil der Fremddienstkosten. Ohne Zweifel ist die Erstellung und Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft notwendige Voraussetzung für die Leistungserstellung, aber doch nur Teilursache, die allein noch nicht notwendigerweise die Entstehung von Leistungen bewirkt. Daher können die Kosten der Betriebsbereitschaft auch nicht den Leistungen kausal zugerechnet werden, und zwar auch nicht indirekt über den Gütereinsatz."[1)]

Die Unbrauchbarkeit der causa efficiens für die Beziehung zwischen Kosten und Leistungen ergibt sich am deutlichsten aus der Unerfüllbarkeit der ersten Bedingung.[2)] Kostengüterverbrauch und Leistungserstellung vollziehen sich nämlich gleichzeitig: "Das Entstehen der Leistung und das Verzehren der Kostengüter sind ein simultaner Akt, ja man kann sagen, nur 'zwei Aspekte ein und desselben Geschehens'".[3)]

Die Simultanität unterstreicht die Doppelwirkung eines Kausalprozesses.[4)] Wenn damit die Kosten (und zwangsläufig auch Leistungen) nicht

---

1) BÖTTGER, Wilhelm/ Anton Felix NAPP-ZINN/ Paul RIEBEL/ Hellmuth Stefan SEIDENFUS/ Bruno WEHNER: Methodische Probleme der vergleichenden Wegekostenrechnung für Schiene, Straße und Binnenwasserstraße, 1962, S. 54

2) Wenn die Leistung die Ursache und die Kosten die Wirkung sind, ist diese Bedingung sowieso unerfüllbar.

3) BÖTTGER, Wilhelm/ Anton Felix NAPP-ZINN/ Paul RIEBEL/ Hellmuth Stefan SEIDENFUS/ Bruno WEHNER: Methodische Probleme der vergleichenden Wegekostenrechnung für Schiene, Straße und Binnenwasserstraße, 1962, S. 54

4) Vgl. auch RIEBEL, Paul: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp. 384

Ursache sein können, so stellt sich die Frage nach ihr neu.

RIEBEL[1] betont dazu: "Ursache dieser Doppelwirkung ist der Einsatz der Gesamtheit der erforderlichen Produktionsfaktoren unter den jeweiligen technologisch bestimmten Produktionsbedingungen."

Das Verursachungsprinzip als Ursache-Wirkungs-Zusammenhang scheidet als Zurechnungsprinzip von Kosten auf Leistungen aus. Die Interpretation im Sinne einer causa finalis bleibt zur Rettung des Prinzipes.

RIEBEL[2] hebt jedoch hervor: "Wenn man... die Leistungen als Zweck und die Kosten als Mittel betrachtet, dann darf man nicht übersehen, daß sich der Zweck der Erstellung einer Leistung... nur mit Hilfe eines Realprozesses erreichen läßt, der notwendigerweise ein Kausalprozeß ist." "Wennpraktisch genommen ein Zweck aus dem Mittel hervorgehen soll, so kann dies nicht auf eine andere Weise geschehen, als in der Aufeinanderfolge von Geschehnissen, die sich in natürlicher Kausalität und niemals gegen sie abspielen. Das Mittel muß zur Ursache werden und der Zweck zur Wirkung."[3]

Die unter der Auslegung der Verursachung im Sinne der causa efficiens angestellten Überlegungen gelten somit ebenfalls für die teleologische Interpretation. "Auch unter Mittel-Zweck-Gesichtspunkten kann der Güterverzehr nicht als Mittel zum Zwecke der Leistungserstellung interpretiert werden. Der Güterverzehr ist... lediglich eine unerwünschte Nebenwirkung, die aber in Kauf genommen werden muß, um die Leistungserstellung (und -verwertung) als beabsichtigte Wirkung zu erreichen. Eindeutige Mittel-Zweck-Beziehungen bestehen lediglich zwischen der Beschaffung, Bereitstellung und dem Einsatz bestimmter Kostengüter einerseits und bestimmten Kalkulationsobjekten andererseits (Ko-

---

1) RIEBEL, Paul: Die Fragwürdigkeit des Verursachungsprinzips im Rechnungswesen, 1969, S. 55; vgl. im einzelnen den übernächsten Abschnitt
2) EBENDA, S. 58
3) ENGLIŠ, K.: Grundlagen des wirtschaftlichen Denkens, Brünn 1925, S. 28, zitiert nach EBENDA, S. 59

stenstellen, Einheiten oder Gruppen von Leistungsgütern), für die diese Kostengüter ausschließlich beschafft, bereitgestellt und eingesetzt worden sind. Wird eine Kostenguteinheit nacheinander oder gleichzeitig für die Erstellung mehrerer Leistungseinheiten oder Leistungsarten benutzt, wie das bei Potentialfaktoren (Grundstücken, Gebäuden, Maschinen, Arbeitskräften und zahlreichen Fremddienstleistungen) durchweg zutrifft, dann besteht keine eindeutige Finalbeziehung zur Einzelleistung, sondern lediglich zur Gesamtheit der daraus erstellten Leistungen, und auch dies nur insoweit, als diese Leistungen bereits im Zeitpunkt der Beschaffung bzw. Bereitstellung eindeutig als Ziel bestimmt waren. Es handelt sich hierbei aber - und das muß noch einmal besonders betont werden - nicht um Finalbeziehungen zwischen Kosten und Leistung, sondern lediglich um solche zwischen Kostengütereinsatz einerseits und dem erstrebten Leistungsgut - somit dem nicht beabsichtigten, aber in Kauf genommenen Güterverzehr - andererseits."[1)]

Das Verursachungsprinzip als causa efficiens oder finalis versagt als Zurechnungsprinzip.[2)] Entstehen und Vergehen von Leistungen und Kosten sind kein sukzessiver, sondern simultaner Prozeß.

Im Lichte dieser Erkenntnis läßt sich das Verursachungs- als nichtentscheidungsadäquates Zurechnungsprinzip identifizieren, da hierdurch die Proportionalisierung der fixen Kosten bzw. einer Schlüsselung echter Gemeinkosten begründet wird.[3)]

Beim Wirkungsteil des Untergangs von Kostengütern lassen sich lediglich für die variablen Güterverbräuche Kosten ermitteln und den Lei-

---

1) RIEBEL, Paul: Die Fragwürdigkeit des Verursachungsprinzips im Rechnungswesen, 1969, S. 59 f.
2) Vgl. auch RIEBEL, Paul: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp. 384
3) DERS.: Die Fragwürdigkeit des Verursachungsprinzips im Rechnungswesen, 1969, S. 49; auf die Zurechnungsprobleme echter Gemeinkosten wird erst im Abschnitt 2.3.1. eingegangen.

stungen gegenüberstellen. Bei den fixen Kosten "besteht die Wirkung lediglich in einer zeitlich begrenzten Inanspruchnahme, die sich nicht als Güterverzehr äußert, sondern vielmehr als Blockierung dieser Potentialfaktoren, die einen gleichzeitigen Einsatz für die Erstellung anderer Leistungen ausschließt. Da kein Güterverzehr vorliegt und somit die Mengenkomponente der Kosten Null ist, können durch diese Inanspruchnahme auch keine Kosten entstehen". [1]

Kurzfristig gehören niemals fixe Kosten in ein Entscheidungskalkül. [2]

Neben dem Verursachungsprinzip wird in der Literatur vor allem das Proportionalitätsprinzip genannt. Auch in der eisenbahnwirtschaftlichen Beispielkostenrechnung findet sich dessen Anwendung. Nachfolgend ist daher zu klären, ob dieses als materielles Zurechnungsprinzip infrage kommt.

2.2.2. Das Proportionalitätsprinzip

Das Proportionalitätsprinzip[3] scheidet als Zurechnungsprinzip ebenfalls aus, da es "nichts über die materiellen Beziehungen, die sachlo-

---

1) RIEBEL, Paul: Die Fragwürdigkeit des Verursachungsprinzips im Rechnungswesen, 1969, S. 57

2) Bereits an dieser Stelle sei auf das in der eisenbahnwirtschaftlichen Beispielkostenrechnung verwendete Zurechnungsprinzip verwiesen, das "Benutzungsprinzip" bezeichnet wird, aber einen charakteristischen Anwendungsfall des Verursachungsprinzips signifiziert: "Grundsatz der Kostenrechnung der DB ist es, jeder einzelnen Leistung und damit jedem Kostenträger soviel an Kosten zuzuschreiben, wie ihrem Anteil an der Inanspruchnahme des Betriebsapparates entspricht. Man geht also nach dem sogenannten 'Benutzungsprinzip' vor." EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, 1965, S. 510

3) Vgl. hierzu u.a. RUMMEL, Kurt: Einheitliche Kostenrechnung auf der Grundlage einer vorausgesetzten Proportionalität der Kosten zu betrieblichen Größen, 1949, S. 115 ff.; LÖFFELBEIN, Kurt: Kalkulationsformen im Lichte der Proportionalität, 1955, S. 30 ff.; HENZEL, Friedrich: Kostenschlüsselung, 1958, Sp. 3465 ff.; BÖTTGER, Wilhelm/Anton Felix NAPP-ZINN/ Paul RIEBEL/ Hellmuth Stefan SEIDENFUS/ Bruno WEHNER: Methodische Probleme der vergleichenden Wegekostenrechnung für Schiene, Straße und Binnenwasserstraße, 1962, S. 55 f. und RUNGE, Gerd: Kostenverursachungsprinzip und Proportionalitätsprinzip in der Kostenrechnung, 1963, S. 178 ff.

gische Rechtfertigung einer Zurechnung von Kosten auf Leistungen aussagt. Proportionalität ist bekanntlich nur der ideale Grenzfall einer positiven linearen Korrelation, die zwar eine gewisse Abhängigkeit der korrelierenden Größen vermuten, aber dabei doch völlig offen läßt, ob A die Ursache von B, B die Ursache von A, A und B wechselseitig Ursache und Wirkung, A und B Wirkung eines dritten C sind oder ob der Gleichlauf rein zufällig besteht ('nonsense-correlation')". [1)]

Das Proportionalitätsprinzip ist lediglich ein formales oder Hilfsprinzip, das allerdings nur unter ganz bestimmten Bedingungen und nur für bestimmte Kostenkategorien der Zurechnung von Kosten auf Leistungen anwendbar ist.

Variable Kosten korrelieren gleichlaufend mit den entstehenden Leistungen. Innerhalb dieser Kostenkategorie existieren Güterverbräuche, "die ihrer Natur nach direkt für die jeweiligen Leistungen erfaßt werden könnten, bei denen man aber - meist aus Gründen der Wirtschaftlichkeit - darauf verzichtet. So wäre es beispielsweise technisch und organisatorisch durchaus möglich, in einer Reparaturwerkstatt jede Maschine mit einem Stromzähler auszustatten und so den Stromverbrauch für jeden Arbeitsgang und damit Reparaturauftrag einzeln zu erfassen. Die Kosten dafür sind aber - in Anbetracht des meist geringen Stromkostenanteils - im Vergleich zum Erkenntniswert gewöhnlich viel zu hoch, so daß man sich damit begnügt, den Energieverbrauch für eine Gruppe von Maschinen oder den ganzen Reparaturbetrieb gemeinsam zu messen. Damit werden die Stromkosten der Maschinen zu Gemeinkosten der Reparaturaufträge." [2)] Das Prinzip bedingt bei seiner Anwendung einen hinreichend strengen proportionalen Zusammenhang zwischen der Schlüsselgröße (im vorliegenden Beispiel etwa Maschinenstunden) und dem Kostenverbrauch (hier Stromkosten).

---

1) RIEBEL, Paul: Die Fragwürdigkeit des Verursachungsprinzips im Rechnungswesen, 1969, S. 51 f.

2) BÖTTGER, Wilhelm/ Anton Felix NAPP-ZINN/ Paul RIEBEL/ Hellmuth Stefan SEIDENFUS/ Bruno WEHNER: Methodische Probleme der vergleichenden Wegekostenrechnung für Schiene, Straße und Binnenwasserstraße, 1962, S. 55

Aus dem Beispiel wird zugleich klar, daß für die Verrechnung von fixen Kosten auf Leistungen das Proportionalitätsprinzip nicht anwendbar ist, da es keinen Proportionalitätsfaktor (Schlüssel) zum Kostenverbrauch gibt. [1)]

2.2.3. Das Identitätsprinzip

Weder mit der causa efficiens noch finalis ist die Zurechnung der Kosten auf die Leistungen materiell begründbar. Das Identitätsprinzip nach Riebel wird den sachlogischen Beziehungen zwischen Kosten und Leistungen gerecht und kann als entscheidungsadäquates Zurechnungsprinzip gekennzeichnet werden. [2)]

"Faßt man die Zurechenbarkeit als eine Gegenüberstellung eindeutig zusammengehöriger Größen auf, dann scheinen in einem Unternehmen nur jeweils solche entstandenen Leistungsgüter und solche verzehrten Kostengüter einander eindeutig-zwingend gegenüberstellbar, also einander 'zurechenbar' zu sein, die gekoppelte Wirkungen ein und desselben Kausalprozesses sind. Da der Kausalprozeß stets von einem Finalprozeß überlagert und durch Entscheidungen über Ziel und Mittel ausgelöst wird, kann die eindeutige Zurechenbarkeit von Güterverzehr und Leistungsentstehung ebensogut auf denselben, identischen Finalprozeß, auf eine identische Entscheidung oder Entscheidungskette bzw.

---

1) Auf die zusätzliche aus diesen Ausführungen zu ziehende Erkenntnis, daß nämlich nur sog. variable unechte, nicht jedoch variable echte Gemeinkosten dem Proportionalitätsprinzip genügen können, wird nachfolgend, wie bereits erwähnt, im Punkt 2.3.1. im sachlogischen Zusammenhang noch näher eingegangen.

2) Wie angekündigt, wird trotz der Analyse der Vollkostenrechnung in diesem Teil der Untersuchung das entscheidungsadäquate Zurechnungsprinzip bereits behandelt, um das Substitutprinzip der nicht- mit der entscheidungsadäquaten Zurechnung unmittelbar konfrontieren zu können.

dieselbe Kette von Maßnahmen zu ihrer Realisierung zurückgeführt werden. Diese Art der eindeutigen Gegenüberstellung von Größen, die als Wirkungen ein und desselben Kausal- oder Finalprozesses und einer identischen Entscheidungskette anzusehen sind, bezeichnet der Verfasser als 'Zurechnung nach dem Identitätsprinzip'."[1)]

Auslösendes Moment für Wertverzehr und -entstehung sind also die Entscheidungen. Als Test für die Richtigkeit der Zurechnung von Kosten auf Leistungen nach der Identität empfiehlt sich, bezogen auf die Einzelleistung, folgende Frage: Welche Kosten würden wegfallen, wenn die die Existenz der Einzelleistung verursachende Entscheidung unterbliebe?

Die Testfrage verdeutlicht die Entscheidungsorientiertheit dieses Zurechnungsprinzips. Zugleich impliziert sie die oben angedeutete Variation der Kostenkonzeption bei Substitution der Verursachung durch die Identität. In der entscheidungsadäquaten Kostenrechnung wird anstelle der wertmäßigen oder pagatorischen Kostenauffassung mit dem wesentlich engeren entscheidungsorientierten Kostenbegriff operiert, bei dem lediglich auf effektive Ausgaben abgestellt wird, die durch eine Entscheidung über ein bestimmtes Kalkulationsobjekt ausgelöst werden.

Für die folgende Abgrenzung braucht näher nur auf das wertmäßige Konzept eingegangen werden. Der pagatorische Kostenbegriff von Waldemar KOCH[2)], durch den dieser den wertmäßigen ersetzen wollte, stimmt bekanntlich gerade in der für eine Entscheidungskostenrechnung so wesentlichen Frage der Zusatzkosten, die entscheidungsadäquat irrelevant sind, trotz des Abstellens auf Ausgaben durch die sog. prämissenbedingte Hypothesenbildung mit dem wertmäßigen überein.[3)]

---

1) RIEBEL, Paul: Die Fragwürdigkeit des Verursachungsprinzips im Rechnungswesen, 1969, S. 60 f.; vgl. auch DERS.: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S. 9 und DERS.: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp. 384

2) Vgl. u.a. KOCH, Helmut: Zur Diskussion über den Kostenbegriff, 1958, S. 355 ff.

3) Vgl. hierzu u.a. MENRAD, Siegfried: Der Kostenbegriff (Eine Untersuchung über den Gegenstand der Kostenrechnung), 1965, S. 134 ff., insbesondere S. 146

Unter dem wertmäßigen Kostenbegriff[1] wird allgemein der bewertete Güterverzehr im Rahmen der Leistungserstellung verstanden. Eines der wesentlichsten Merkmale dieser Konzeption, das auch in der ausgewählten eisenbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung angewendet wird, ist in der hier verwendeten KOSIOLschen[2] Interpretation der Güterverzehr als Mengenkomponente. "Dabei muß die Mengenkomponente nach Kosiol nicht immer 'physisch nachweisbar' sein, wie z.B. bei der direkten Erfassung des Materialverbrauches... Bei Arbeitsleistungen, bei denen man ...'keine direkte Messung' des Gutsverbrauches durchführen kann, läßt sich u.a. 'die abgelaufene Anwesenheitszeit (Kalenderzeit)' als 'Ersatzmenge' benutzen.[3]

Der das Identitätsprinzip berücksichtigende Kostenbegriff stellt nicht primär "auf den Güterverzehr oder Faktor Einsatz"[4], sondern auf die der Leistung zugrundeliegenden Entscheidung ab.

Eine zweite gerade für die Frage nach eisenbahnwirtschaftlichen Entscheidungskostenrechnungen relevante Abgrenzung vom wertmäßigen Kostenbegriff ist die Ausgabenorientiertheit. Ausgabenlose Kosten (Zusatzkosten) bleiben in der hier verwendeten Kostenkonzeption unberücksichtigt. "Wenngleich derartige nicht ausgabenwirksame kalkulatorische Kosten für Betriebsvergleiche und ähnliche Zwecke eine Berechtigung haben, weil man auf diese Weise Unterschiede in der Finanzierung und der Rechtsform bewußt ausschalten kann, so ist doch die Berücksichtigung nicht ausgabenwirksamer Kosten in der laufenden Kostenrechnung für Kontroll- und und Dispositionszwecke von zweifelhaftem Wert".[5]

---

1) Vgl. zum wertmäßigen Kostenbegriff vor allem KOSIOL, Erich: Kritische Analyse der Wesensmerkmale des Kostenbegriffes, 1958, S. 7ff.
2) DERS.: Kostenrechnung, 1964, S. 20 ff.
3) ZOLLER, Horst: Kostenrechnungsprinzip, Kostenbegriff und Stückkosten, 1969, S. 163
4) RIEBEL, Paul: Die Bereitschaftskosten in der entscheidungsorientierten Unternehmerrechnung, 1970, S. 377, FN 21
5) DERS.: Der Aufbau der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 85

Zusatzkosten wie z.B. Eigenkapitalzinsen[1] gehören als Opportunitäts- bzw. Alternativkosten[2] nicht in eine Kostenrechnung, die Entscheidungshilfe sein will, da "mit der Bestimmung der Opportunitätskosten schon eine Entscheidung über das optimale Programm gefallen"[3] ist.

Unter Beachtung des Identitätsprinzipes definiert RIEBEL[4] die Kosten als "die mit der Entscheidung über das betrachtete Objekt ausgelösten Ausgaben." Diese Kostenbegriffsauffassung ist als entscheidungsorientiert zu kennzeichnen,[5] weil in ihr nur mit Güterverbräuchen als Ko-

---

1) MÜNSTERMANN, Hans: Bedeutung der Opportunitätskosten für unternehmerische Entscheidungen, 1966, S.25

2) Vgl. zu diesen "Kosten" weiter u.a. MICHEL, Hartmut: Grenzkosten und Opportunitätskosten, 1964, S.82 ff.; KERN, Werner: Kalkulation mit Opportunitätskosten, 1965, S.133 ff.; BÖHM, Hans-Hermann/ Friedrich WILLE: Deckungsbeitragsrechnung und Programmoptimierung, 1965 und DIES.: Deckungsbeitragsrechnung und Optimierung, 1967

3) BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S.242; auch HAX, Herbert: Kostenbewertung mit Hilfe der mathematischen Programmierung, 1965, S.197 ff., insbesondere 204, hat darauf hingewiesen; eine über HAX hinausgehende Entwicklung findet sich bei BARTH, Manfred: Zum Aussagewert kalkulatorischer Modelle für die unternehmerische Entscheidung, S.320 ff., insbesondere 326-328.

4) RIEBEL, Paul: Die Bereitschaftskosten in der entscheidungsorientierten Unternehmerrechnung, 1970, S.372

5) Vgl. zu einer auf Entscheidungen basierenden Kostenkonzeption u.a. auch WEILENMANN, Paul: Management Accounting, die moderne Form des Rechnungswesens, 1961/1962, S.158 ff.; ENGELS, Wolfram: Betriebswirtschaftliche Bewertungslehre im Licht der Entscheidungstheorie, 1962, S.165; KORTZFLEISCH, Gert von: Kostenquellenrechnung in wachsenden Industrieunternehmen, 1964, S.318; KILGER, Wolfgang: Flexible Plankostenrechnung, 1967, S.160 ff. und SCHÖNFELD, Hanns-Martin: Kostenrechnung, 1968, S.148; nicht haltbar sind wegen ihrer relativen zeitlichen Aktualität Aussagen wie z.B. bei RASCHE, Wilhelm: Kostenanfall und Kostenverrechnung bei ungenutzten Kapazitäten (Stillstandskapazitäten), 1968, S.104, daß die Diskussion über die Kostenkonzeption für immer abgeschlossen sei. Vgl. dagegen PETER, Hans G.: Grenzplankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung - eine vergleichende Betrachtung, 1969, S.1954 und KILGER, Wolfgang: Entscheidungsorientierte Kostenbewertung, Bemerkungen zu dem gleichnamigen Buch von Dietrich Adam, 1971, S.405, die ausdrücklich betonen,

sten operiert wird, die noch disponibel sind. Mit dieser Kostenkonzeption läßt sich das Vollkostenrechnungssystem einmal mehr als nicht-entscheidungsadäquat kennzeichnen.[1)]

Hat der Beispielbetrieb DB beispielsweise über eine neuerliche von ihr fast jährlich mehrmals durchgeführte Sonderaktion[2)] zu entscheiden, um die Kapazität besser zu nutzen, dann kann dieses Ziel nicht erreicht werden, würde im Entscheidungskalkül trotz Identitätsprinzip weiter mit dem wertmäßigen Kostenkonzept operiert. Es würde entscheidungsinkonform verfahren, da neben den Energietriebfahrzeugkosten und anderer variabler ausgabenorientierter Güterverzehre der "Mengenverbrauch" des Bedienungspersonals wie z.B. Triebfahrzeugführer zu vollen Kosten führte. Die Entscheidung ist nicht richtig vorbereitbar, wenn in die Kostenrechnung Werte eingehen, die aufgrund früherer Entscheidungen (Einstellung der Lokführer z.B.) irreversibel sind und zu Ausgaben führen, die von der Entscheidung eines Sonderangebotes gar nicht ausgelöst werden.

---

daß die Kostenbegriffsdiskussion keineswegs abgeschlossen ist. Daß die Entscheidungsorientiertheit der modernen Betriebswirtschaftslehre auch bei den Kostenauffassungen nicht halt macht, hat RIEBEL, Paul: Das Rechnen mit Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1959, schon mit diesem Beitrag gezeigt, obwohl die entscheidungsorientierte Kostenkonzeption nicht explizit zum Ausdruck kam. In den späteren Beiträgen wird das jedoch immer deutlicher, vgl. z.B. DERS.: Die Mängel der Vollkostenrechnung, 1964, S.7. Schon 1951 proklamierte J. DEAN: Managerial Economics, Englewood Cliffs, N.J., 1951, zitiert nach WEILENMANN, Paul: Management Accounting, die moderne Form des Rechnungswesens, 1961/1962, S.159, diesen zukunfts- bzw. entscheidungsorientierten Kostenbegriff. Vgl. zu der in den USA geführten Diskussion über den Kostenbegriff auch WEBER, Karl: Besonderheiten der amerikanischen Kostenrechnung, 1968, S.837 f.

1) Das läßt sich insbesondere den Ausführungen bei RIEBEL, Paul: Die Bereitschaftskosten in der entscheidungsorientierten Unternehmerrechnung, 1970, S.372 ff. und HAMM, Walter, Hans MITTMEYER, Paul RIEBEL: Stellungnahme des gewerblichen Güterkraftverkehrs zum Wegekostenbericht aus dem Bundesverkehrsministerium, 1970, S.38, FN 51 und S.39 entnehmen.

2) Vgl. beispielsweise O.V.: Neue Sonderaktion der DB: "Alles dreht sich ums Wochenende", 1969, S.540 oder O.V.: Zwei neue Sonderangebote der DB, 1971, S.248 f.

Die Substitution von Verursachungs- durch Identitätsprinzip erfordert auch die des wertmäßigen durch den entscheidungsorientierten Kostenbegriff. [1]

2.3. Ausgewählte Kostengliederungskriterien

Eine Vollkostenrechnung kann nicht Entscheidungshilfe sein, wird mit dem Verursachungsprinzip operiert. Die entscheidungsadäquate Kostenrechnung wird aber auch erst dann erreicht, wenn der wertmäßige Kostenbegriff aufgegeben wird.

Implizite ist in der Kostenzurechnungs- und -begriffskonzeption für die Kostenrechnung als Entscheidungshilfe eine bestimmte Anwendung der beiden Kostengliederungen nach der Verrechnungstechnik und Beschäftigungsabhängigkeit verbunden. Nachfolgend ist die rechnungstechnische Behandlung in der Vollkostenrechnung der Einzelleistung zu prüfen. Vor allem anhand dieser Kostengliederungen verdeutlicht sich die falsche Handhabung mit der Gefahr von Fehlentscheidungen bei Verwendung der sich ergebenden Falschinformationen. [2]

2.3.1. Das Verrechnungstechnikkriterium

Die Gliederung der Kosten nach verrechnungstechnischen Gesichtspunkten führt zu der Unterscheidung in Einzel- und Gemeinkosten. [3]

---

1) Vgl. hierzu näher insbesondere ZOLLER, Horst: Kostenrechnungsprinzip, Kostenbegriff und Stückkosten, 1969, S. 161 ff., von dem auch die Kombination Identitätsprinzip und pagatorischer Kostenbegriff behandelt wird; der von ZOLLER gebrauchte pagatorische Kostenbegriff stimmt aber wegen des Abstellens auf rein effektive Ausgaben nicht mit dem von KOCH überein, dafür aber mit dem von RIEBEL.

2) Nicht allein die falsche Behandlung des Kostencharakters führte zur Auswahl dieser beiden Gliederungskriterien, sondern auch die bei diesem Systemtyp m.o.w. fehlende Beachtung weiterer relevanter Gliederungen wie z.B. die Abbaufähigkeit oder Auftragsabhängigkeit der Kosten. Vgl. hierzu näher die Ausführungen in 2.4.2. dieses Kapitels.

3) Einzelkosten werden u.a. auch als direkte und Gemein- als indirekte Kosten bezeichnet, vgl. hierzu HENZEL, Friedrich: Die Kostenrechnung, 1964, S. 35

In der Vollkostenrechnung der Einzelleistung handelt es sich bei den Einzelkosten bei der Zurechnung nach der Verursachung (z.B. in der Interpretation der causa effciens) um Kosten, die durch die Einzelleistung (oder umgekehrt) und bei Gemeinkosten, die durch mehr als eine Einzelleistung (oder umgekehrt) verursacht werden. Zwangsläufig führt das bei fixen Kosten zu einer Proportionalisierung, d.h. fixe Einzel- werden zu "proportionalen" Stückeinzel- und fixe Gemein- zu "proportionalen" Stückgemeinkosten.

Wie im Abschnitt 2.2.1. dieses Kapitels angedeutet wurde, ist aus der Ablehnung des Verursachungsprinzipes nicht nur die Proportionalisierung fixer Kosten, sondern auch die der Schlüsselung echter variabler Gemeinkosten zu erklären. [1] Dieses rechentechnische Element ist deshalb als nicht-entscheidungsadäquat zu identifizieren, weil es wie die Proportionalisierung fixer Kosten falsche Kosteninformationen liefert und zu Fehlentscheidungen führen kann.

Wenn an das im Abschnitt 2.2.2. wiedergegebene Beispiel der Schlüsselung variabler Stromgemeinkosten in diesem Zusammenhang erinnert wird, dann implizierte es die Verwendung zwar unwirtschaftlicher, aber technisch so perfekter Erfassungsmethoden, daß der Strom als variable Einzelkosten den einzelnen Reparaturaufträgen direkt zurechenbar wäre.

Diesen z.B. aus Wirtschaftlichkeitsgründen resultierenden unechten stehen die echten variablen Gemeinkosten gegenüber, "die auch bei Anwendung bester Erfassungsmethoden für die jeweiligen (berichtigt: jeweilige, d.V.) Kostenbezugsgröße nicht direkt erfaßt werden können. Ein Beispiel für derartige variable echte Gemeinkosten sind die für den Transport des...Zuges erforderlichen Energiekosten, die auf keine Weise direkt für den Personen- und Gepäcktransport oder die verschie-

---

1) "Für variable Gemeinkosten bei verbundener Produktion wird eine Zurechenbarkeit nach dem Verursachungsprinzip auch verneint von Möller, H.: Kalkulation, Absatzpolitik und Preisbildung, Wien 1941, S.96", zitiert bei RIEBEL, Paul: Die Fragwürdigkeit des Verursachungsprinzips im Rechnungswesen, 1969, S.53, FN 26

denen transportierten Güter gesondert erfaßt werden können."[1)]

Bei ihrer Aufteilung ist, wie angedeutet, die Wirkung prinzipiell ähnlich wie die Proportionalisierung fixer Kosten. Werden die eisenbahnwirtschaftlichen Energiekosten mithilfe welcher Schlüssel auch immer auf die Zahl der beförderten Personen und Gepäckgüter verteilt, so kann z.B. bei der Zielrealisierung preispolitischer Aktivitäten im Grenzfall eine im umgekehrten Verhältnis zur Absatzlage stehende Preisentscheidung gefällt werden. Unter der Prämisse innerhalb bestimmter Auslastungsgrenzen der Eisenbahnzüge sich nicht erhöhender Energieverbräuche sind diese echten variablen Gemeinkosten wie fixe Kosten, weil der Wertverzehr unabhängig von der einzelnen Person mit seinem Gepäck anfällt.[2)]

Das Vollkostenrechensystem der Einzelleistung bezieht die Unterscheidung der Einzel- und Gemeinkosten auf die Endleistung "ohne Rücksicht darauf, ob es sich um fixe oder variable Kosten...handelt."[3)] Mit diesem primären Abstellen auf den Kostenträger (unrelativierte Verrechnungstechnik) ist zwangsläufig die Schlüsselung von fixen Kosten und variablen echten Gemeinkosten verbunden.

---

1) BÖTTGER, Wilhelm/ Anton Felix NAPP-ZINN/ Paul RIEBEL/ Hellmuth Stefan SEIDENFUS/ Bruno WEHNER: Methodische Probleme der vergleichenden Kostenrechnung für Schiene, Straße und Binnenwasserstraße, 1962, S.55

2) RIEBEL, Paul: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S.3, geht den umgekehrten Weg wie d.V. und leitet die Proportionalisierung fixer Kosten aus der Schlüsselung echter variabler Gemeinkosten ab. Der Unterschied liegt nur in dem Wirkungsgrad, d.h. die Fixkostenproportionalisierung ist in bestimmten Beschäftigungssituationen mit "garantierter" Fehlentscheidung verbunden, während der Grad der Fehlentscheidung bei der Verteilung echter variabler Gemeinkosten von der Schlüsselwahl abhängt; vgl. hierzu auch den nachstehenden Abschnitt.

3) DERS.: Die Mängel der Vollkostenrechnung, 1964, S.6

Das Begriffspaar echter und unechter variabler Gemeinkosten verdeutlicht, daß in einer Kostenrechnung, die Entscheidungshilfe sein will, nicht nur die Proportionalisierung fixer Kosten, sondern auch jede Schlüsselung verboten ist.[1] RIEBEL[2] betont das ausdrücklich: "Die überkommene Kostenüberwälzungsrechnung (in dieser Studie orthodoxe Kostenrechnung genannt, d.V.), bei der alle fixen und variablen Gemeinkosten auf die Leistungen überwälzt werden, stellt somit auf Grund systembedingter Fehler die tatsächlichen Betriebsgegebenheiten falsch dar. Sie ist eine Fiktion, die die einzelnen Leistungseinheiten, Leistungsarten, Kosten- und Leistungsstellen isoliert und unverbunden erscheinen läßt, während sie in Wirklichkeit vielfach verbundene Teile eines größeren Ganzen sind. Es besteht daher die Gefahr, daß auf Grund der falschen Informationen durch die Kostenüberwälzungsrechnung auch falsche Dispositionen getroffen werden."

Wegen der Bedeutung dieses Zwischenergebnisses für die Untersuchung sei daher noch einmal explizit hervorgehoben, daß nur die Kostenrechnung als entscheidungsadäquat anerkannt wird, die auch auf die Schlüsselung echter variabler Gemeinkosten verzichtet. Damit lassen sich zugleich alle die Teilkostenverfahren, wie z.B. die Grenzplankostenrechnung,[3] das einfache Direct-Costing[4] und das mehrstufige Direct-

---

1) Wie sich an den Stromgemeinkosten exemplifizieren ließ, handelte es sich hierbei theoretisch um variable Einzelkosten.

2) RIEBEL, Paul: Systembedingte Mängel der Kostenüberwälzungsrechnung (Vollkostenrechnung), 1963/64, S.288

3) Vgl. vor allem die Beiträge des "spiritus rector" dieser Methode von PLAUT, Hans-Georg: Die Grenz-Plankostenrechnung (Erster und zweiter Teil), 1953, S.347 ff. und 402 ff.; DERS.: Die Grenzplankostenrechnung, 1955, S.25 ff.; DERS.: Die Grenzplankostenrechnung in der Diskussion und ihrer weiteren Entwicklung, 1958, S.251 ff. und DERS.: Unternehmenssteuerung mit Hilfe der Voll- oder Grenzplankostenrechnung, 1961, S.460 ff.

4) Vgl. hierzu die grundlegenden Beiträge u.a. von HEINE, Peter: Direct Costing - eine anglo-amerikanische Teilkostenrechnung, 1959, S.515 ff.; BÖRNER, Dieter: Direct Costing als System der Kostenrechnung, 1961; Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft: Direct Costing, Das Rechnen mit Grenzkosten, 1960; dass.: Direct Costing in der Praxis, Das Rechnen mit Grenzkosten und Deckungsbeiträgen, 1964

Costing, das auch Fixkostendeckungs-, stufenweise Fixkosten- oder stufenweise Deckungsbeitragsrechnung genannt wird, [1] als mindest teilweise nicht-entscheidungskonform identifizieren, da bei diesen Verfahren variable echte Gemeinkosten geschlüsselt werden. [2]

Um aber eine Kostenrechnung ohne Schlüsselung zu erreichen, muß das Verrechnungstechnikkriterium neu interpretiert werden. Es kann nicht, wie in dem Vollkostenrechensystem lediglich auf die End- als Einzelleistung, sondern muß auf diejenige Leistung (Bezugsgröße) bezogen werden, bei der zwischen Kosten und Leistungen ein eindeutiger Zusammenhang besteht. Dem wird nur mithilfe des Identitätsprinzipes Rechnung getragen.

Nach dem Identitätsprinzip liegen "Einzelkosten eines Kalkulationsobjektes nur insoweit vor, als der Wertverzehr auf dieselbe Disposition zurückgeführt werden kann, wie die Existenz des jeweiligen Kalkulationsobjektes. Zu den Gemeinkosten eines Kalkulationsobjektes gehört dagegen jeder Wertverzehr, der auf Dispositionen zurückgeht, die auch noch andere als das jeweils betrachtete Kalkulationsobjekt betreffen." [3]

---

1) Vgl. hierzu u.a. MELLEROWICZ, Konrad: Neuzeitliche Kalkulationsverfahren, 1966, S.154 ff.; AGTHE, Klaus: Stufenweise Fixkostendeckung im System des Direct-Costing, 1959, S.404 ff. und PETEREK, Hans: Fixkostendeckungsrechnung - Darstellung und Beurteilung -, 1967

2) Das hebt RIEBEL in mehreren Beiträgen besonders hervor, vgl. u. a.: Die Preiskalkulation auf Grundlage von "Selbstkosten" oder von relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S.580, FN 50 und die dort angegebene Literatur und DERS.: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S.9, 22f., FN 22 und passim; die gleiche Kritik findet sich u.a. bei KÄFER, Karl: Standardkosten- und Deckungsbeitragsrechnung, 1964/65, S.98 ff.; WILLE, Friedrich: Neuzeitliche Kalkulationsverfahren, 1968, S.18; WARTMANN, Wolfgang: Die möglichen Folgen der Kalkulation auf Grenzkostenbasis, 1969, S.586 und PETER, Hans G.: Grenzplankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung - eine vergleichende Betrachtung, 1969, S.1949 ff.

3) RIEBEL, Paul: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S.9

Kalkulationsobjekt der vorliegenden Untersuchung ist die Einzelleistung. Es ist offensichtlich, daß für diesen Teilbereich der Kostenrechnung die wenigsten Kosten variable Einzelkosten sind, da die meisten Entscheidungen Wertverzehr hervorrufen, die nicht nur die Einzelleistungen, sondern fast immer mehrere Leistungen betreffen.[1)]

Den Einzelleistungen als Kostenträgern sind die Kostenstellen vorgelagert, deren Existenz aus der Bereitstellung von Leistungen für mehrere Kalkulationsobjekte resultiert. Nach dem Identitätsprinzip sind die Kostenstellenkosten für die Einzelleistung unechte variable Gemeinkosten, wenn sich unter Annahme einer hinreichend strengen Korrelation zwischen dem Wertverzehr der Kostenstellen- und Einzelleistung[2)] die positive Antwort auf die Frage ergibt, entfallen alle Kosten bei ihrer Nichtexistenz.

Handelt es sich aber um echte variable Gemeinkosten im Verhältnis zu den Einzelleistungen, ist die Schlüsselung verboten. Die eindeutige Zurechenbarkeit kann daher nur auf der Stufe der Kostenstellen erfolgen. Für diese Bezugsbasis sind die Kosten variable Einzelkosten.

An diesem Beispiel zeigt sich, daß unter Verwendung des Identitätsprinzips die Kostengliederung nach der Verrechnungstechnik relativiert wird und die Kostenrechnung ohne Schlüsselung auskommt, da es streng genommen nur noch Einzelkosten gibt.

"Diese Relativierung der Unterscheidung zwischen Einzelkosten und Gemeinkosten macht die Unterscheidung als solche keineswegs überflüssig. So sind beispielsweise die Frachtkosten einer aus mehreren Positionen bestehenden Sendung in bezug auf die einzelnen Auftrags-

---

1) Die o.a. Testfrage nach variablen Einzelkosten einer Einzelleistung würde entsprechend lauten: "Welche Kosten fallen zusätzlich durch die Erstellung eben dieser einen Leistungseinheit an bzw. würden erspart werden, wenn diese und nur diese eine Leistungseinheit nicht erstellt würde?", ZOLLER, Horst: Kostenrechnungsprinzip, Kostenbegriff und Stückkosten, 1969, S.163

2) Vgl. zur Wahrung der für eine Kostenrechnung notwendigen genauen Schlüsselung u.a. RIEBEL, Paul: Richtigkeit, Genauigkeit und Wirtschaftlichkeit als Grenzen der Kostenrechnung, 1959, S.43 und die dort angegebene statistische Literatur

positionen und auf die einzelnen Artikel Gemeinkosten, dagegen in bezug auf den Versandauftrag als Ganzes Einzelkosten."[1)]

"Auch innerhalb der Einzelkosten kann man zwischen echten oder wesensmäßigen und unechten Einzelkosten unterscheiden. Echte Einzelkosten erkennt man daran, daß sie eindeutig für das jeweilige Bezugsobjekt aufgewandt oder in Kauf genommen werden und nicht entstünden, wenn das betreffende Bezugsobjekt nicht existierte. In diesem Sinne sind die Stoffkosten oder die... Vertreterprovision echte Einzelkosten einer verkauften Leistungseinheit. Unechte Einzelkosten dagegen sind Kosten, die wie Einzelkosten erfaßt zu werden scheinen und wie Einzelkosten behandelt werden, obgleich sie ihrem Wesen nach Gemeinkosten sind. Ein typisches Beispiel dafür sind die Fertigungslöhne in bezug auf die Fertigungsaufträge oder Leistungseinheiten... Im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen sind unechte Einzelkosten wie echte Gemeinkosten zu behandeln und nur solchen Bezugsgrößen zuzuordnen, für die sie direkt zurechenbar sind. Denn das Verbot, echte Gemeinkosten aufzuschlüsseln, ist das Hauptprinzip dieses Systems."[2)]

Wegen der Bedeutung der Beziehung zwischen echten und unechten Einzel- und Gemeinkosten nach dem Identitätsprinzip für die Konzeption einer entscheidungsadäquaten Kostenrechnung für Eisenbahnunternehmungen im dritten Kapitel unter Zugrundelegung der Prüfungsergebnis-

---

1) RIEBEL, Paul: Die Zurechenbarkeit von Kosten und Erlösen, 1963/64, S. 321; vgl. auch DERS.: Das Rechnen mit Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1959, S. 215 f.; DERS.: Die Deckungsbeitragsrechnung als Instrument der Absatzanalyse, 1964, S. 605 f.; DERS.: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S. 10; KÄFER, Karl: Standardkosten- und Deckungsbeitragsrechnung, 1964/65, S. 98; LAYER, Manfred: Gestaltungsmöglichkeiten der Teilkostensysteme, 1969, S. 23 und DERS.: Herstellkosten in neuester Sicht, 1970, S. 989

2) RIEBEL, Paul: Grundlagen des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 31

se der Kostenrechnung der DB im zweiten Kapitel seien die folgenden Kombinationen herausgestrichen: Alle echten Gemeinkosten, die auch untrennbare, gemeinsame oder verbundene Kosten nennbar sind, sind durch entsprechende Bezugsgrößenwahl immer zugleich unechte Einzelkosten, die auch Scheineinzelkosten genannt werden können. Echte Einzelkosten, auch als abtrennbare oder unverbundene Kosten bezeichenbar, sind zugleich oder werden zu unechten Gemeinkosten (gleich Scheingemeinkosten), wenn aus Bequemlich- oder Wirtschaftlichkeit in der Rechnungsdurchführung auf die Schlüsselung, die aber nur bei einem um + 1,0 liegenden Korrelationskoeffizienten eines Streuungsdiagrammes der verbrauchten Kostenart und der zuzurechnenden Leistung zulässig ist, verzichtet wird.

Das Identitätsprinzip führt nicht nur zu einer Neuinterpretation des Kriteriums nach der Verrechnungstechnik, sondern erleichtert in einer entscheidungskonformen Kostenrechnung auch die Berücksichtigung des Kostencharakters nach dem Beschäftigungsumfang.

2.3.2. Das Beschäftigungskriterium

Das zweite wichtige Gliederungsmerkmal der Kosten für die Aufgabenerfüllung der Kostenrechnung der Einzelleistung (wie überhaupt der Kostenrechnung) als Entscheidungshilfe ist die Berücksichtigung des Kostencharakters bei schwankendem Kapazitätsausnutzungsgrad.[1] Für

---

1) Vgl. zu diesem Einteilungskriterium beispielhaft MELLEROWICZ, Konrad: Kosten und Kostenbegriffe, 1958, Sp.3375 f. und HEINEN, Edmund: Kosten und Beschäftigungsgrad, 1958, Sp.33 ff.; auf die Theorie der Kostenabhängigkeiten kann hier aus Raummangel und braucht infolge der Thematik nur auf die Literatur verwiesen werden, d.h. insbesondere auch auf die Unterscheidung traditioneller und neuerer Betrachtungsweise, vgl. hierzu u.a. HEINEN, Edmund: Betriebswirtschaftliche Kostenlehre, Band I: Grundlagen, 1959, S.126 und 128 ff.; SCHMALENBACH, Eugen: Selbstkostenrechnung und Preispolitik, 1934, S.29 ff.; GUTENBERG, Erich: Über den Verlauf von Kostenkurven und seine Begründung, 1953, S.1 ff.; DERS.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 1958, S.61 ff.; DERS.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Erster Band: Die Produktion, 1965, S.332 ff.; WALTHER, Alfred: Fixkostenproblem,

eine Kostenrechnung als Entscheidungshilfe ist es theoretisch erforderlich, die Kriterien der Verrechnungstechnik und der Beschäftigungsabhängigkeit auseinander zu halten.

In dem Vollkostenrechensystem unter Anwendung der unrelativierten Interpretation der Verrechnungstechnik die variablen Kosten oftmals mit Einzelkosten identifiziert, d.h. auch diejenigen, die, wie das Beispiel des eisenbahnwirtschaftlichen Transportes simultaner Beförderung von Reisenden mit ihrem Gepäck verdeutlichte, niemals variable Einzelkosten für die einzelne Leistung sein können.[1)]

In der Kostenrechnung der Einzelleistung auf Vollkostenbasis werden auch fixe Kosten mit Einzelkosten kombiniert. "Bei genauer Betrachtung erweist sich die Proportionalisierung der fixen Kosten nur als ein Spezialfall der Schlüsselung von (echten) Gemeinkosten oder Verbundkosten. Im Grunde genommen sind nämlich fixe Kosten - seien sie nun abhängig gegenüber der Auftragsgröße, der Beschäftigung oder der Kapazitätsausnutzung - stets echte Gemeinkosten in bezug auf die Leistungseinheit."[2)]

1958, Sp.1965 ff. und MELLEROWICZ, Konrad: Kosten und Kostenrechnung, Band I: Theorie der Kosten, 1963, S.285 ff.

1) Vgl. zur Gleichsetzung von Einzelkosten mit variablen Kosten u.a. DEYHLE, Albrecht: Grenz- oder relative Einzelkosten? Die Deckungsbeitragsrechnung von Paul Riebel, 1962, S.62 f.; SEICHT, Gerhard: Teilkostenrechnung und Schmalenbach, 1964, S.209; SCHWARZ, Horst: In Grenzkosten denken, 1965, S.5; GLUTH, Hellmuth: Fixe Direktkosten, 1966, S.19; DERS.: Deckungsbeitragsrechnung liefert wichtige Entscheidungsgrundlagen, 1967, S.213 und HAMM, Walter und Arthur DE WAELE: Die praktische Bedeutung der Wegekosten bei der Gestaltung des Margentarifs, 1967, S.198

2) RIEBEL, Paul: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S.3

Dieser Systemfehler der Vollkostenrechnung resultiert "aus dem Umstand, daß die Praxis bei der Unterscheidung von Einzelkosten und Gemeinkosten nicht auf die Zurechenbarkeit..., sondern auf die Art der Erfassung abstellt."[1)]

So sind z.B. Fertigungslöhne nur nach der Erfassung Einzelkosten für die Leistungseinheit (zeitliche Inanspruchnahme eines Beschäftigten für eine Einzelleistung, erfaßt in Arbeitsminuten). Die Löhne werden dann zu "variablen (proportionalen) Einzelkosten". Nach der Zurechenbarkeit handelt es sich aber um fixe und zugleich echte Gemeinkosten.

Die Verwechslung von Verrechnungstechnik und Beschäftigungsumfang läßt sich durch die Relativität von Einzel- und Gemeinkosten und Verwendung des Identitätsprinzipes verhindern: "Zwar beruht die Unterscheidung zwischen Einzelkosten und Gemeinkosten auf ganz anderen Kriterien als die zwischen fixen und variablen Kosten, doch schließt die Gliederung der Kosten nach ihrer Zurechenbarkeit im Rahmen von Bezugsgrößenhierarchien bei geschickter Wahl der Bezugsobjekte die Trennung zwischen fixen und variablen Kosten vielfach schon mehr oder weniger mit ein. Zumindest wird durch die Prüfung der Zurechenbarkeit die Trennung in fixe und variable Kosten erleichtert. So sind beispielsweise die einer Leistungseinheit direkt zurechenbaren Kosten von der Leistungsmenge abhängig, da sich nur solche Kosten direkt zurechnen lassen, die zusätzlich durch die Einheit entstehen. Ebenso sind die Rüstkosten nur dem Auftrag als Ganzem bzw. der Umstellung zurechenbar und von der Zahl der Aufträge abhängig. Ferner sind die bei den erzeugten Einheiten erfaßbaren Kosten stets von der Erzeugungsmenge abhängig, die nur bei den abgesetzten Einheiten erfaßbaren Kosten hängen auch von der Absatzmenge oder dem Absatzwert ab...Umgekehrt darf man freilich nicht schließen, daß Kosten, die der Leistungseinheit nicht

---

1) RIEBEL, Paul: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S.3

direkt zugerechnet werden können, von der Leistungsmenge unabhängig und damit fix sein müßten. Man denke nur an das Beispiel der Kuppelproduktion im Gaswerk. Die Kohlekosten sind hier vom gesamten Produktionsvolumen abhängig, den Einheiten der Kuppelprodukte aber trotzdem nicht direkt zurechenbar."[1)]

Als weiteres wesentliches Zwischenergebnis für eine entscheidungsadäquate Kostenrechnung und damit zugleich ein zusätzliches Argument gegen die Voll- als entscheidungskonforme Kostenrechnung ist an dieser Stelle die Identifikation der Gliederung nach der (relativierten) Verrechnungstechnik und Beschäftigungsabhängigkeit zu konstatieren.

Alle variablen Kosten in der Kostenrechnung als Entscheidungshilfe sind immer zugleich Einzelkosten, alle fixen Kosten zugleich Gemeinkosten, wenn mithilfe des Identitätsprinzipes die richtige Bezugsgröße für die Kosten gefunden ist. Daß die Unterscheidung nach der Verrechnungstechnik, wie betont, nicht überflüssig ist, zeigte das zitierte Beispiel der Kuppelproduktion, bei der die für den Endkostenträger z.B. aufgewandten Stoffkosten echte variable Gemeinkosten darstellen. Gerade im eisenbahnwirtschaftlichen Leistungsprogramm sind viele Kosten derart miteinander verbunden, daß sie echte Gemeinkosten darstellen, was bedeutet, daß es echte Gemeinkosten neben der Kuppelproduktion auch bei allen Formen der verbundenen Herstellung gibt. In der entscheidungskonformen Kostenrechnung werden sie zwar formal zu Einzelkosten, indem anstelle der Erzeugniseinheit die Bezugsgröße der Erzeugnisart gewählt wird, dennoch behalten sie ihren Charakter als Gemeinkosten. Hier verdeutlicht sich auch die Wesentlichkeit der genannten Differenzierung zwischen echten und unechten Kosten: Eine Bezugsgrößenwahl nach unten ist verboten, weil das einer Schlüsselung lung im orthodoxen Sinne gleichkäme. Bei unechten variablen Gemeinkosten wäre das allerdings erlaubt.

---

1) RIEBEL, Paul: Grundlagen des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 53

2.4. Die Eignung des Systemtypes als Entscheidungshilfe

Nachfolgend soll ein materiell-abschließendes Urteil für die Eignung des Vollkostensystemes als Entscheidungshilfe gefällt werden.

Da die Kostenrechnung, wie erwähnt, nicht um ihrer selbst willen existiert, sondern das betriebliche Geschehen abzubilden hat, um kostenrechnerische Aufgaben zu erfüllen, sind alle bisher gewonnenen Erkenntnisse allein in diesem Licht zu betrachten. Zurechnungsprinzipien und Kostengliederungskriterien können also nur analog und im Zusammenhang mit der jeweiligen betrieblich-spezifischen Leistungserstellung angewendet werden.[1)]

Dieser Zusammenhang ist aber nichts anderes als der erwähnte zwischen Erzeugungsprogramm und Verfahrensart der Kostenrechnung der Einzelleistung.[2)] In diesem Zusammenhang muß sich zwangsläufig erneut das Unterscheidungskriterium des Ignorierens von Kosten- und Entscheidungstheorie beim vollkostenrechnerischen Systemtyp widerspiegeln.

Die Relation Programm - Verfahren ist demnach kein neues Element für die Frage der Eignung und deshalb gemeinsam mit der Feststellung des Realisierungsgrades verschiedener Ziele in diesem Abschnitt zu behandeln, da beidesmal nur die Konsequenzen aus den vorangegangenen Erörterungen zu ziehen sind.

2.4.1. Leistungsverbundenheiten und Verfahrensart

"Da die Kostenrechnung auf die rechnerische Durchdringung des Prozesses der Leistungserstellung gerichtet ist, muß zwangsläufig ein enger Zusammenhang zwischen der formalen Struktur der Kostenrechnung und der zugrunde liegenden realen Struktur des Produktionsprozes-

---

1) Vgl. hierzu HUMMEL, Siegfried: Zurechnungsakrobatik, Die Beziehungen zwischen Rechnungszweck und Kostenzurechnung, 1968, S. 59 ff.

2) Vgl. die dazu angegebene Literatur im Abschnitt 2. dieses Kapitels

ses und seiner Ergebnisse bestehen. Besonders deutlich tritt dieser Zusammenhang bei der Kalkulation hervor."[1)]

Als Kennzeichen der realen Struktur der Leistungserstellung wird für das vorliegende Problem allein das Leistungs- bzw. Erzeugungsprogramm behandelt.[2)] Bestimmend für ein Leistungsprogramm sind seine Differenziertheit (Art und Zusammensetzung) und Wiederholung (Auflage).[3)]

Nach den beiden Merkmalen lassen sich Ein- und Mehrproduktbetriebe unterscheiden. Zu den Einproduktunternehmen zählen vor allem die Erzeugungsprogramme, in denen völlige Indifferenziertheit (Homogenität) mit unbegrenzter Wiederholung besteht, womit demzufolge Massenleistungen hergestellt werden.[4)]

---

1) KOSIOL, Erich: Kostenrechnung und Kalkulation, 1969, S.180; vgl. auch DERS.: Kostenrechnung (einschl. Betriebsabrechnung und Kalkulation), 1958, Sp.3444; HARRMANN, Alfred: Der Fertigungslohn als Zuschlagsbasis in kritischer Sicht, 1962, S.589 und KLOIDT, Heinrich: Kalkulationslehre, 1963, S.36

2) Als weitere Merkmale seien nach KOSIOL, Erich: Kostenrechnung und Kalkulation, 1969, S.183 f., die materiale Ablaufstruktur, die durch die technologisch-verfahrensmäßige Vergenz der Güterbewegungen bestimmt wird, die Kontinuität bzw. Diskontinuität des Herstellprozesses und die Durchlaufdauer der Erzeugnisse im Zusammenhang mit dem Risiko von Preisveränderungen der Einsatzgüter genannt. Alle drei Kennzeichen können für die Untersuchung außer Betracht bleiben, da die eisenbahnwirtschaftliche Leistungsvorratslosigkeit Zwischenleistungen nicht zuläßt, vgl. zur Ontologie des Eisenbahnherstellprozesses im einzelnen den Abschnitt 2. im folgenden Kapitel.

3) Vgl. hierzu u.a. HEBER, Arthur und Paul NOWAK: Betriebstyp und Abrechnungstechnik in der Industrie, 1933, S.145 ff.; KLOIDT, Heinrich: Kalkulationslehre, 1963, S.36 ff.; KOSIOL, Erich: Kostenrechnung, 1964, S.109 ff.; DERS.: Kostenrechnung und Kalkulation, 1969, S.181 f.; MOEWS, Dieter: Zur Aussagefähigkeit neuerer Kostenrechnungsverfahren, 1969, S.53 und weitere Merkmale bei HENZEL, Friedrich: Die Kostenrechnung, 1964, S.146 ff.

4) Im Grenzfall gehört zu dieser Kategorie auch das Programm mit völliger Differenziertheit (Heterogenität) ohne Wiederholung, das als einmalige Einzelleistung charakterisierbar ist.

Mehrproduktbetriebe stellen entweder Sorten-,[1] Serien-[2] oder Einzelleistungen[3] her.[4]

Auf den Zusammenhang zwischen dem im Einzelfall einzuschlagenden Verfahren der Kostenrechnung der Einzelleistung, wie etwa der Divisions- oder Zuschlagsmethodik in Abhängigkeit vom jeweiligen Erzeugungsprogramm, wird bis auf ein Beispiel nicht näher, wie erwähnt, eingegangen. Der folgende Beispielsfall verdeutlicht einerseits die grundsätzliche Schwäche einer solchen Zuordnung,[5] zum anderen zeigt sich ein nicht-entscheidungsgerechtes Element dieses Systemtypes.

Im Falle eines Einproduktunternehmens mit Massenleistungen wird in der Literatur im allgemeinen die Divisionskalkulation als das diesem Programm adäquate Verfahren empfohlen, bei dem nach dem Sachumfang sämtliche Kosten durch die Zahl der Leistungen des gleichen Zeitraumes dividiert werden.[6] Als Resultat ergeben sich durchschnittliche Leistungseinheitskosten, in denen die Gliederungen nach der Verrechnungstechnik und Beschäftigungsabhängigkeit völlig untergehen.

---

1) Diese entsprechen differenzierten Massenleistungen, die sich bei nur unerheblicher Abweichung der stofflichen Grundlage in Dimension und Qualität von den inhomogenen Massenleistungen unterscheiden.
2) Diese nähern sich als Großserie der undifferenzierten Massenleistung. Innerhalb der Serie gelten damit die gleichen Kriterien wie bei den homogenen Leistungen. Eine Serie kann als Teilmenge auch Sortenherstellung darstellen. Die Auflagen sind jeweils begrenzt.
3) Jede Leistung unterscheidet sich stark von der anderen. Die Wiederholung kann auch hier Eins sein.
4) Auf Zwischenformen wie Partie- oder Chargenleistungen braucht im Rahmen der Thematik nicht eingegangen zu werden, vgl. hierzu z.B. KLOIDT, Heinrich: Kalkulationslehre, 1963, S.37 und KOSIOL, Erich: Kostenrechnung, 1964, S.110
5) Das betont z.B. GUTENBERG, Erich: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, 1958, S.139
6) Vgl. z.B. KLOIDT, Heinrich: Kalkulationslehre, 1963, S.38 und KOSIOL, Erich: Kostenrechnung, 1964, S.111

Selbst für dieses in der Realität selten vorkommende Programm[1] muß zur Realisierung der verschiedenen Ziele die Zurechnung und Gliederung der Kosten differenziert behandelt werden. Das Ergebnis läßt den irreführenden Schluß zu, die Stückkosten stellen eine proportionale Größe zum Umsatz dar. Bei Verwendung dieser falschen Kosteninformation z.B. für preispolitische Entscheidungen wird eine antizyklische Verkaufspolitik bewirkt.

Die fixe Zuordnung von Verfahren zu Programm impliziert nicht-entscheidungskonformes Kostenrechnen.[2]

Als zweites entscheidungsinadäquate Verfahren kennzeichnendes Merkmal wurde die Schlüsselung echter variabler Gemeinkosten genannt. Auch die Gefahr eines solchen Vorgehens ist mit der Zuordnung verbunden, wenn an die für die vorliegende Untersuchung allein Bedeutung habenden Mehrproduktprogramme gedacht wird, denn "Eisenbahnbetriebe sind in produktionstheoretischer Deutung 'Mehrproduktbetriebe' (multiple product firms)."[3]

Mehrproduktbetriebe kennzeichnen sich fast alle durch die Existenz von Leistungsverbundenheiten, die zu variablen echten Gemeinkosten führen. Das Leistungsverbundenheiten am stärksten zum Ausdruck bringende Programm ist das mit Kuppelerzeugnissen, das HEBER und NOWAK[4]

---

1) Selbst Elektrizitätswerke haben nur technisch, nicht aber wirtschaftlich ein einziges Produkt, wenn an Tag- und Nachtstrom gedacht wird, vgl. hierzu z.B. VEIGEL, Günter: Kostenrechnung und Preispolitik in der Elektrizitätswirtschaft, 1960, S.723

2) Das kann auch den Ausführungen von MOEWS, Dieter: Zur Aussagefähigkeit neuerer Kostenrechnungsverfahren, 1969, S.56 ff., entnommen werden.

3) KLOTEN, Norbert: Die Eisenbahntarife im Güterverkehr. Versuch einer theoretischen Grundlegung, 1959, S.105; vgl. z.B. auch OORT, C.J.: Der Marginalismus als Basis der Preisbildung in der Verkehrswirtschaft, 1961, S.25 oder FAVRE, John: Tarifpolitik im Hinblick auf die Kostendeckung, 1965, S.3

4) HEBER, Arthur und Paul NOWAK: Betriebstyp und Abrechnungstechnik in der Industrie, 1933, S.150

zu den vier genannten Grundtypen als Sondertyp einordnen.[1)]

Ein solches Erzeugungsprogramm liegt im allgemeinen dann vor, "wenn die Gestaltung eines Mehrprodukt-Erzeugungsprogramms nicht mehr in seiner Gesamtheit der reinen unternehmerischen Entscheidung unterliegt, sondern teilweise aus technologischen Gründen gebunden ist."[2)] Unterscheidungsmerkmal zwischen den vier Grundtypen und der Kuppelproduktion ist der fehlende zwangweise Einfluß auf die Produktionsgestaltung. Das Kriterium impliziert jedoch nicht, daß die vier Programme in ihren Leistungen untereinander ungebunden hergestellt werden.

Da Verbundenheiten in der eisenbahnwirtschaftlichen Leistungsstruktur in starkem Maße bestehen, sind nachfolgend verbundene Programme von der Kuppelproduktion im Sinne einer technisch-zwangsläufigen Herstellung abzugrenzen.

Von der technologischen oder physischen, die auch als naturnotwendig bezeichnet werden kann, ist die wirtschaftliche Notwendigkeit zu unterscheiden, die wiederum als erfolgsnotwendig charakterisiert werden kann.[3)] Vereinfachend soll erfolgsnotwendig mit kostenersparender Produktion gleichgesetzt werden, "d.h. die Gesamtkosten gemeinsamer Produktion verschiedenartiger Güter sind geringer als die Summe der Kosten ihrer getrennten Herstellung."[4)]

---

1) Die bei der Kuppelproduktion gebräuchlichen Restwert- bzw. Subtraktions- und Kostenverteilungsverfahren können auch nur mit der Zuschlags-, Divisionsmethodik oder beiden zusammen auftreten; vgl. zu den genannten Kuppelverfahren u.a. MÜLLER, Adolf: Die Berechnung der Kosten von Kuppelerzeugnissen im Eisenhüttenwesen, 1933/34, S.700 f.; KLOIDT, Heinrich: Kalkulationslehre, 1963, S.91 ff. und VORMBAUM, Herbert: Voll- und Grenzkostenkalkulation als Grundlage der industriellen Betriebspolitik, 1964, S.575

2) KLOIDT, Heinrich: Kalkulationslehre, 1963, S.88; vgl. zur Kuppelproduktion u.a. MERIAN, Rudolf J.: Die betriebswirtschaftliche Preisbildung der Kuppelproduktion, 1931, S.225 ff. und 289 ff.; SCHNEIDER, Erich: Bemerkungen zum Kalkulationsproblem bei verbundener Produktion, 1938, S.21 ff.; RIEBEL, Paul: Die Kuppelproduktion, 1955, und GORDON, Myron J.-Charles YING: The Assignment of Costs to Joint Products in a Decentralized Firm, 1968, S.363 ff.

3) Vgl. ALBRECHT, Kurt: Verbundene Kosten, 1934, S.18

4) EBENDA

J. M. CLARK[1] vertrat 1923 die Ansicht, getrennte Eisenbahnstrecken jeweils für den Personen- und Güterverkehr seien billiger als die Beförderung beider Verkehrsarten auf gemeinsamem Schienennetz. Nach der vorliegenden Definition liegt keine verbundene Produktion vor. Die Richtigkeit der CLARKschen Meinung läßt sich heute weder endgültig beweisen noch widerlegen. Hier wirkt, wie einleitend hervorgehoben, die zeitliche Entstehungsgeschichte dieses Verkehrsträgers. Im ganzen gesehen wird in dieser Untersuchung dagegen eine Kostenersparnis angenommen, weshalb bei der Eisenbahn im Verhältnis des Personen- und Güterverkehrs verbundene Produktion in Form der Erfolgsnotwendigkeit vorliegt.[2]

In Anlehnung an SWOBODA[3] soll die naturnotwendige (in der Literatur auch primäre Verbundproduktion genannt[4]) als technisch bedingte Verbundenheit oder kurz Kuppelproduktion und die erfolgsnotwendige (auch als sekundäre Produktion bezeichnet[5] als dispositive Verbundenheit bezeichnet werden.

Die Programmcharakterisierung der Verbundproduktion als Sondertyp trifft sicher nur für den naturnotwendigen zu. Die dispositive Verbunden-

---

1) CLARK, John Maurice: Studies in the Economics of Overhead Costs, 1923, S. 59
2) Auch innerhalb einer Verkehrsart, wie z. B. beim Gütertransport von Kohle und Kupfer oder im Personenverkehr bei der Beförderung von Reisenden mit ihrem Gepäck, ist von verbundenen Leistungen zu sprechen; vgl. weitere Einzelheiten zur eisenbahnwirtschaftlichen Verbundmorphologie insbesondere im Abschnitt 2.1.4. im zweiten Kapitel.
3) SWOBODA, Peter: Investitionspolitik und -rechnungen in Transportbetrieben, 1964, S. 165 f.
4) Vgl. ALBRECHT, Kurt: Verbundene Kosten, 1934, S. 17 ff. und NATORSKI, Heinz: Kostenstruktur und Marktverhalten bei verbundener Produktion (Ein Beitrag zur Preispolitik der Transportbetriebe), 1965, S. 22 f.
5) Vgl. ALBRECHT, Kurt: Verbundene Kosten, 1934, S. 17 ff. und NATORSKI, Heinz: Kostenstruktur und Marktverhalten bei verbundener Produktion (Ein Beitrag zur Preispolitik der Transportbetriebe) 1965, S. 22 f.

heit kann "in beinahe allen Betrieben auftreten...und...sie (stellt, d.V.) eine wichtige Einflußgröße für betriebliche Entscheidungen"[1] dar. RUMMEL[2] betont: "In Wirklichkeit sind ja alle Erzeugnisse eines Betriebes immer miteinander gekuppelt und...die große Kunst des Betriebsleiters (besteht, d.V.) darin, seinen Betrieb so einzurichten und solche Erzeugnisse hereinzunehmen, die sich gegenseitig ergänzen."[3]

Die dispositive Verbundenheit ist weder ein Ausnahmefall noch ein eigenständiges Erzeugungsprogramm, sondern ein Kennzeichen aller vier Leistungsprogramme in Mehrproduktunternehmen. Diese Erkenntnis ist besonders für die vorliegende Thematik von Bedeutung, kommt "im Eisenbahnbetrieb...in ungewöhnlich hohem Grade eine komplizierte Kombination von gemeinsamer...Produktion vor."[4]

Die Kosten verbundener Leistungen können dementsprechend verbundene Kosten bezeichnet werden. Aus der ALBRECHTschen[5] Definition ergibt sich die Identität mit den echten Gemeinkosten von RIEBEL[6]: "Verbundene Kosten sind diejenigen für die Erzeugung verschiedenartiger Güter gemeinsam aufgewandten Kostenelemente, welche für die alleinige Herstellung jeder einzelnen Güterart in voller Höhe erforderlich wären." Würde die erwähnte Testfrage für die Einzelleistung gestellt, fielen alle variablen Kosten weg.

---

1) SWOBODA, Peter: Investitionspolitik und -rechnungen in Transportbetrieben, 1964, S.166
2) RUMMEL, Kurt: Einheitliche Kostenrechnung auf der Grundlage einer vorausgesetzten Proportionalität der Kosten zu betrieblichen Größen, 1949, S.205
3) RIEBEL, Paul: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S.22, FN 7, betont es als eine "wirklichkeitsfremde Annahme, daß sämtliche Kosten der Periode eindeutig zugerechnet werden können."
4) SJÖBERG, Arne: Notion de prix de revient dans les transports: son utilisation optimale, 1967, S.103
5) ALBRECHT, Kurt: Verbundene Kosten, 1934, S.8
6) Vgl. z.B. RIEBEL, Paul: Deckungsbeitragsrechnung 1970, Sp.385, der echte Gemeinkosten u.a. auch verbundene Kosten bezeichnet.

Der Zusammenhang zwischen Leistungsprogramm und Verfahrensart kann nur unter Beachtung leistungswirtschaftlicher Interdependenzen sinnvoll für die formale Struktur der Kostenrechnung gedeutet werden. Im Vollkostenverfahren mit seiner Handhabung von Zurechnungsprinzip und Kostengliederungen wird diesen Verbundenheiten nicht Rechnung getragen mit der Folge von falschen Kosteninformationen.[1)]

Nur durch Anwendung des Identitätsprinzipes und Relativierung der Verrechnungstechnik werden richtige Informationen als Entscheidungsgrundlage gewährleistet. DEYHLE[2)] betont gerade im Zusammenhang mit der vorliegenden Frage zu dem in dieser Studie allein als entscheidungsadäquat angesehenen Kostenrechnungssystem von Paul RIEBEL: "Riebel wurde bekannt durch seine bahnbrechenden Arbeiten auf dem Gebiet der Kuppelkalkulation."[3)]

---

1) SWOBODA, Peter: Investitionspolitik und -rechnungen in Transportbetrieben, 1964, S. 172, betont ebenfalls: "Bei Untersuchung der Vollkostenrechnung... erweist sich, daß der für die Disposition wichtige Tatbestand der Verbundenheit zwischen den Erzeugnissen vollkommen unbeachtet bleibt."

2) DEYHLE, Albrecht: Gewinn-Management, 1967, S. 149

3) Vgl. auch NATORSKI, Heinz: Kostenstruktur und Marktverhalten bei verbundener Produktion (Ein Beitrag zur Preispolitik der Transportbetriebe), 1965, S. 34 f., der betont, die dispositive Verbundenheit ist kostenrechnerisch nur durch die Relativierung des Begriffes der Einzelkosten zu berücksichtigen; siehe hierzu selbst bei RIEBEL, Paul: Die Gestaltung der Kostenrechnung für Zwecke der Betriebskontrolle und Betriebsdisposition, 1956, S. 282; DERS.: Systembedingte Mängel der Kostenüberwälzungsrechnung (Vollkostenrechnung), 1963/64, S. 289 und DERS.: Die Preiskalkulation auf Grundlage von "Selbstkosten" oder von relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 555 und 556; vgl. auch MÄNNEL, Wolfgang: Kann die Vollkostenrechnung durch den Ausweis "gesonderter Fixkostenbeiträge" gerettet werden?, 1967, S. 765 und KILGER, Wolfgang: Kostenrechnung oder Zahlungsstromanalyse?, 1968, S. 33. Es ist an dieser Stelle bereits zu betonen, daß bisher bewußt nur von leistungs- bzw. besser produktionswirtschaftlicher Verbundenheit gesprochen wurde. Verbundenheiten bestehen aber nicht nur auf der Herstell-, sondern auch auf der Absatzseite. Das wird besonders an dem Beispiel des Reisenden deutlich, der gewöhnlich die Eisenbahn nur mit seinem Gepäck benutzen dürfte. RIEBEL versucht, wie die Ausführungen im Abschnitt 3. dieses Kapitels zeigen werden, auch diesem Umstand analog durch echte Gemeinerlöse Rechnung zu tragen.

2.4.2. Die Zielrealisierung für kurzfristige Entscheidungsprobleme

Den Abschluß einer Kostenrechnung der Einzelleistung bildet der rechentechnische Vorgang der Verteilung der Kosten auf das Kalkulationsobjekt, um ein vorgegebenes Ziel zu erfüllen. Zur Zielrealisierung werden im allgemeinen die Grundverfahren der Divisions-, Äquivalenzziffern- und Zuschlagsrechnung unterschieden.[1)]

Kennzeichnend für diesen Systemtyp ist das Rechnen mit Vollkosten bei den Grundverfahren,[2)] "bei denen die gesamten Periodenkosten auf die Leistungseinheit verteilt werden. Der Leistungseinheit werden neben den Einzelkosten auch die Gemeinkosten und neben den proportionalen auch die fixen Kosten voll zugerechnet."[3)]

Welche Fehlentscheidungen durch diese Verfahrensweise möglich sind, sei nachfolgend anhand dreier Ziele skizziert.

Als Grundlage kurzfristiger Preisentscheidungen für Einzelleistungen dienen ihre "Selbstkosten" und ein "angemessener" Gewinnzuschlag. Je nach Beschäftigungslage verursacht ein so kalkulierter Preis zwangsläufig eine Fehlentscheidung: Es "würden sich hohe durchschnittliche Kosten je Einheit ergeben, wenn die Beschäftigung niedrig ist und der Betrieb gerade durch Preispolitik darauf bedacht sein muß, Beschäftigung anzuziehen und so die Kostendegression auszunutzen. Bei guter

---

1) Die Trennung ist jedoch nicht disjunktiv, da sowohl in der Äquivalenzziffern- und Zuschlagsrechnung dividiert, der Divisions- und Zuschlagsrechnung gewichtet und der Divisions- und Äquivalenzziffernrechnung geschlüsselt werden kann, vgl. hierzu KOSIOL, Erich: Kostenrechnung und Kalkulation, 1969, S. 197

2) Der Terminus Grundverfahren wird absichtlich gewählt, da er unabhängig vom Systemtyp ist, d.h. auch in der entscheidungsadäquaten Kostenrechnung von RIEBEL wird z.B. bei den unechten Gemeinkosten geschlüsselt oder es wird dividiert, vgl. zu dem Begriff KLOIDT, Heinrich: Kalkulationslehre, 1963, S. 67 und 108; vgl. auch KOSIOL, Erich: Kostenrechnung und Kalkulation, 1969, S. 199

3) MOEWS, Dieter: Zur Aussagefähigkeit neuerer Kostenrechnungsverfahren, 1969, S. 47

Beschäftigung aber würde der Betrieb in Gefahr geraten, in die Progressionszone zu kommen."[1)]

Soll die Kostenrechnung Entscheidungen vorbereiten, dann dürfen keine Größen, die gefällte bereits enthalten, in das Kalkül eingehen. In einem Diskussionsbeitrag auf der Arbeitstagung der Schmalenbach-Gesellschaft im Januar 1964 hat RIEBEL im Rahmen des Themas "Optimale Beschäftigung als Ziel der Preispolitik" betont, daß mit der Wahl der Gemeinkostenschlüsselung im orthodoxen Kostenrechnungssystem bereits das Ergebnis vorweggenommen wird, d.h. die Wahl der Schlüssel ist schon Preispolitik. "Wählen Sie beispielsweise die Löhne als Zuschlagsgrundlage, dann belasten Sie alle arbeitsintensiven Produkte besonders hoch mit Gemeinkosten. Über den kalkulatorischen Preis, den Sie auf diese Weise errechnen, steuern Sie aber letzten Endes die Beschäftigung Ihres Betriebes nach Umfang und nach Zusammensetzung, d.h. arbeitsintensive Produkte werden dem Markt teuer angeboten und infolgedessen drängen Sie diese relativ zurück gegenüber anlageintensiven Produkten, die weniger eben mit Löhnen und damit Gemeinkosten belastet werden."[2)] "Wer daher auf Grund von Selbstkosten, Herstellkosten und Nettogewinnen plant, überläßt damit letztlich die Entscheidungen den Mitarbeitern, welche die Gemeinkostenschlüssel auswählen."[3)]

---

1) BESTE, Theodor: Möglichkeiten und Grenzen der Preispolitik der Unternehmung, 1964, S. 131 f.; vgl. auch KOSCHKE, Edwin: Dekkungsbeitragsrechnung - Einführung und Grundlagen, 1966, S. 377 und GERSTER, Max: Vollkosten und Grenzkosten als Basis der Preisstellung in Fabrikationsunternehmungen, 1969, S. 199 ff.

2) RIEBEL, Paul: Diskussionsbeitrag auf der Arbeitstagung der Schmalenbach-Gesellschaft am 14. Januar 1964 über das Thema: "Optimale Beschäftigung als Ziel der Preispolitik", 1964, S. 175; vgl. auch das Beispiel für Speditionsunternehmungen bei KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, S. 6f.

3) RIEBEL, Paul: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S. 19; in diesem Zusammenhang sei an die erwähnten Opportunitätskosten erinnert, durch die ähnlich der Gemeinkostenschlüsselwahl Entscheidungen mit gefällten vorbereitet würden.

Neben der zwangsläufigen Fehlsteuerung durch Proportionalisierung fixer Kosten und der zumindest möglichen durch die Schlüsselung überhaupt, ist die echter Gemeinkosten als sichere Gefahrenquelle für Fehldispositionen zu identifizieren.

Der Preiszweck ist mit Vollkosten irrealisierbar. "In der Unmöglichkeit, fixe und variable echte Gemeinkosten den einzelnen Leistungseinheiten objektiv zuzurechnen und in dem Zwang, im Preis - der ex definitione auf die Leistungseinheit abstellt - auch die fixen und variablen Gemeinkosten und den Gewinn mit abzudecken, liegt das Dilemma jeder Preiskalkulation. Aber ist es für die Preispolitik wirklich notwendig, daß der geforderte Beitrag zur Deckung der Gemeinkosten und zum Gewinn immer derselbe je Leistungseinheit oder je Schlüsseleinheit ist, daß er immer nach der gleichen 'Formel', dem gleichen Schema kalkuliert wird? Genügt es nicht, wenn die Gesamtheit dieser Beiträge die Gesamtheit der Gemeinkosten deckt und darüber hinaus den angestrebten Gewinn bringt?"[1)]

Als zweiter Hauptzweck der Kostenrechnung der Einzelleistung auf Vollkostenbasis wird das Kontrollziel angesehen.

Für eine Kostenrechnung als Entscheidungshilfe muß auch dieser Zweck den Entscheidungsträgern als Grundlage ihrer Dispositionen dienen. Die zur Realisierung unternehmerischer Zielfunktionen zu fällenden und von einander abhängigen Entscheidungen werden in der Entscheidungstheorie mit einem Regelkreis verglichen.[2)] In diesem Sinn dient der Kontrollzweck als Entscheidungshilfe.

Wenn Kontrolle allgemein als Vergleich zwischen Soll und Ist definierbar ist, dann ermittelt die Kostenrechnung den Istzustand. Bei sich ergebenden Differenzen gehen die aufgrund der Abweichungsanalyse neu zu

---

1) RIEBEL, Paul: Die Preiskalkulation auf Grundlage von "Selbstkosten" oder von relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 582

2) Vgl. zum Regelkreis in dieser Bedeutung z.B. LANGEN, Heinz: Der Betrieb als Regelkreis, 1964, S. 81 ff., insbesondere 90 ff. und HOLTGREWE, Karl Georg: Automation und Entscheidung, 1968, S. 50 ff.

bildenden Solldaten als Grundlage in die neuen Entscheidungen ein.

Das Vollkostenverfahren versagt auch bei diesem Ziel aufgrund der objektiv nicht möglichen Zurechnung fixer Kosten und Schlüsselung echter variabler Gemeinkosten.[1)]

Eine "Kontrolle (ist, d.V.) nur an der Stelle sinnvoll, wo die zu überwachenden Tatbestände auch tatsächlich beeinflußt werden."[2)] Relativität der Verrechnungstechnik und Identitätsprinzip müssen zur Erreichung dieser Zielart angewendet werden. In der Kostenrechnung der Einzelleistung sind daher nur die Einzelkosten kontrollierbar. "Beim einzelnen Kostenträger können nur die unmittelbar und zusätzlich durch ihn entstehenden Kosten kontrolliert werden. Das bedeutet praktisch eine Beschränkung auf die Grenzkosten, vor allem die Materialkosten, da andere direkte Kosten, wie die sogenannten direkten Löhne, unter den heutigen Verhältnissen im allgemeinen Bereitschaftskosten sind. Dagegen ist eine Zurechnung von irgendwelchen Gemeinkosten auf die Kostenträger für Kontrollzwecke sinnlos."[3)]

Bei einer Kontrolle einschließlich der Gemeinkosten kann sich nur das als Ergebnis ergeben, was als Zurechnungshypothese zugrunde gelegt wurde. Ändert sich diese, ändert sich zwangsläufig das Kontrollergebnis. Die tatsächliche Entwicklung, die es zu überwachen galt, tritt in den Hintergrund.

---

1) An dieser Stelle wird nur die Wirtschaftlichkeitskontrolle beachtet. Als Kontrollaufgabe gilt aber auch z.B. die Prüfung von Programmentscheidungen. Dieser Teil ist jedoch nur unter komplementärer Einbeziehung der Erlösseite möglich, ein Element, das bei allen Teilkostenverfahren einschließlich bei dem entscheidungsadäquaten Systemtyp von RIEBEL konstituierenden Charakter hat, vgl. hierzu im einzelnen den nachfolgenden Abschnitt 3. Im Vollkostenrechen-Systemtyp erfolgt die Erlöseinbeziehung in der Betriebsergebnisrechnung erst sukzessiv.
2) RIEBEL, Paul: Die Gestaltung der Kostenrechnung für Zwecke der Betriebskontrolle und Betriebsdisposition, 1956, S.279
3) EBENDA, S.280 f.

Als dritte zu erfüllende Zielart sei die Eignung dieses Systemtypes für die Vorbereitung programmpolitischer Entscheidungen geprüft. Angesichts zunehmender Wettbewerbsliberalisierung stehen eisenbahnwirtschaftliche Entscheidungsträger immer häufiger vor der Alternative, das Programm in seiner Zusammensetzung beizubehalten oder besonders verlustreiche Eisenbahnstrecken nicht mehr zu bedienen.[1)]

Wie herausgearbeitet, bedeutet bereits die Schlüsselwahl ungewollte Preispolitik. Aber nicht nur Preispolitik wird damit getrieben, "sondern auch Sortiments-, Programm- und Beschäftigungspolitik, weil die Höhe der Preisforderungen die Nachfrage nach den einzelnen Produkten steuert."[2)]

Die Erfolgsbeurteilung eines Produktes hängt damit ganz davon ab, ob z.B. die Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten nach den Herstellkosten aufgeteilt werden.[3)] Fällt die "Entscheidung" der Verteilung anders aus, verändert sich sicher auch die Erfolgsquote der Leistung.

Wie im Abschnitt 2.3. angedeutet, entbehren Vollkostenrechnungen meistens weiterer Kostengliederungen neben den erwähnten. Insbesondere bei kurzfristigen Entscheidungen über Programmbereinigungen ist die Abbaufähigkeit der Kosten als Information erforderlich.[4)]

---

1) Von gemeinwirtschaftlichen Auflagen, wie z.B. die eine derartige Entscheidung gar nicht erst aufkommenlassende Beförderungspflicht, wird an dieser Stelle abstrahiert.
2) RIEBEL, Paul: Die Preiskalkulation auf Grundlage von "Selbstkosten" oder von relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S.574; vgl. auch MÄNNEL, Wolfgang: Kann die Vollkostenrechnung durch den Ausweis "gesonderter Fixkostenbeiträge" gerettet werden?, 1967, S.769 und BÉTHOUART, A.: L'incertitude du prix de revient, 1971, S.95 und passim
3) Daß zwischen Herstell- und Vertriebskosten nur in Ausnahmefällen ein Zusammenhang besteht, zeigt GUTENBERG, Erich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Zweiter Band: Der Absatz, 1964, S.41 f., an einem einfachen Beispiel.
4) Vgl. zu dieser Kostengliederung u.a. WILLE, Friedrich: Direktkostenrechnung mit stufenweiser Fixkostendeckung?, 1959, S.737 ff. und SEICHT, Gerhard: Die stufenweise Grenzkostenrechnung, Ein Beitrag zur Weiterentwicklung der Deckungsbeitragsrechnung, 1963,

Die Schlüsselung in der Kostenrechnung der Einzelleistung mit Vollkosten verhindert bei den meisten Kosten jedoch das Erkennen ihrer Abbaubarkeit: "Will man beispielsweise feststellen, welche Kosten wegfallen, wenn man (bestimmte, d.V.)...Erzeugnisse...eliminiert, dann ist das unmittelbar aus der Kostenträgerrechnung nur für die Erzeugniseinzelkosten im Fertigungs- und Vertriebsbereich sofort zu ersehen. Für alle übrigen, die zugeschlüsselten Kosten, muß man - bei der Kostenartenrechnung beginnend - neu überlegen und rechnen:

1. Welche dieser Kosten sind kurzfristig von Art und Menge der Erzeugnisse abhängig und würden von selbst bei einer Eliminierung dieser Erzeugnisse wegfallen?
2. Welche Bereitschaftskosten könnten abgebaut werden, wenn man endgültig diese Erzeugnisse aus dem Produktionsprogramm streicht?
3. Welche dieser Kosten fallen weiter unverändert an?"[1)]

Unbeachtet bleibt durch den wertmäßigen Kostenbegriff im allgemeinen auch die Kostengliederung nach ihrer Ausgabenwirksamkeit.[2)] Programm-

---

S.693 ff.; vgl. spezifisch zur Abbaufähigkeit fixer Kosten KÄFER, Karl: Möglichkeiten der Proportionalisierung fixer Kosten, 1958, S.120 ff.; BERGNER, Heinz: Der Ersatz fixer Kosten durch variable Kosten, 1967, S.141 ff. und SÜVERKRÜP, Fritz: Die Abbaufähigkeit fixer Kosten, 1968; beachte in diesem Zusammenhang auch das Problem der Kostenremanenz, vgl. hierzu z.B. BUSSE VON COLBE, Walther: Kostenremanenz, 1958, Sp.3460 ff. und HEINEN, Edmund: Zum Problem der Kostenremanenz, 1966, S.1 ff.

1) RIEBEL, Paul: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S.6

2) Vgl. hierzu u.a. KOSIOL, Erich: Kostenrechnung, 1964, S.146 ff.; RIEBEL, Paul: Die Zurechenbarkeit von Kosten und Erlösen, 1963/64, S.324 und SCHÖNFELD, Hanns-Martin: Kostenrechnung, 1968, S. 143 f.

entscheidungen[1] sind manchmal unter Liquiditätsschwierigkeiten zu fällen. Dann ist "insbesondere...danach zu fragen, welche dieser Kosten 'ausgabennah' sind, d.h. welche Kostengüter besonders beschafft werden müssen oder unmittelbar im Anschluß an den Verzehr mit der notwendigen Ersatzbeschaffung zusätzliche Ausgaben auslösen."[2]

"Diese für Entscheidungen im Produktions- und Absatzbereich wichtigen Kostengliederungen sind aus den in der Praxis üblichen Kalkulationsschemata nicht zu entnehmen."[3]

Ein bei entsprechender Beschäftigungslage die Realisierung aller Ziele beeinträchtigender Fehler der Vollkostenrechnung ist die fehlende Beachtung von Engpaßsituationen, in denen sich neben den meisten Mehrproduktunternehmen oft, wie sich zeigen wird, auch die Eisenbahnen befinden. Die Proportionalisierung der Fixkosten - im Extremfall auf der Basis der Ist-Beschäftigung - hat zur Folge, daß die in den unterbeschäftigten Leistungstellen mit hohen und die in den überschäftigten Abteilungen erstellten Leistungen mit niedrigen Gemeinkostensätzen belastet werden. Die Basis für die Zuschläge ist in schlecht beschäftigten Kostenstellen niedrig und in vollbeschäftigten hoch, d.h. im letzten Fall verteilen sich die Gemeinkosten auf eine Vielzahl von Einheiten. "Dies führt dazu, daß die ohnehin unterbeschäftigten Betriebsteile in Zukunft noch schlechter ausgelastet werden, während die Eng-

---

1) Auch beim Preiszweck ist dieses Kriterium, wie z.B. bei der liquiditätsmäßigen Preisuntergrenzenbestimmung relevant, vgl. zu den verschiedenen Arten von Preisuntergrenzen z.B. SCHNEIDER, Günter: Überlegungen bei der Errechnung der Preisuntergrenze, 1965, S.15 ff.; vgl. zum Problem der Preisuntergrenzen im Zusammenhang mit fixen Kosten RUCHTI, Hans: Preisuntergrenze und feste Kosten, 1955, S.189 ff.

2) RIEBEL, Paul: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S.6

3) EBENDA; auf weitere Kostengliederungen sei auf die Literatur verwiesen, vgl. z.B. zur Auftragsabhängigkeit u.a. LUX, Arthur: Auftragsfixe Kosten und Preispolitik, 1967 und ILG, Erich: Systematische Darstellung moderner Kostenrechnungsformen und Untersuchung ihrer Aussagemöglichkeiten bei unternehmerischen Entscheidungen im Absatzprozeß, 1967, S.19 und die dort angegebene Literatur

pässe weiterhin überbelastet werden."[1] "Dieser Mangel wird zwar durch die Anwendung von Kostensätzen, die auf der vollen, optimalen oder normalen Beschäftigung statt der Ist-Beschäftigung oder der erwarteten Beschäftigung beruhen, gemildert, aber nicht grundsätzlich beseitigt."[2]

Die Kostenrechnung der Einzelleistung mit Vollkosten kann im wesentlichen keinen Rechnungszweck informationell richtig realisieren.[3] Die Eignung des Systemtypes für kurzfristige Entscheidungsprobleme ist negativ zu beurteilen.

Allein umfangreiche, zeitaufwendige, dann aber das Wirtschaftlichkeitsprinzip der Kostenrechnung verletzende Um- und Sonderrechnungen, die bei Vorhandensein starker Leistungsverbundenheiten wie im eisenbahnwirtschaftlichen Leistungsprogramm besonders ins Gewicht fallen, können zwar eine Bessererreichung der Rechnungsziele ermöglichen. Aber dann stellt sich zwangsläufig die Frage: "Wozu werden ei-

---

1) MÄNNEL, Wolfgang: Kann die Vollkostenrechnung durch den Ausweis "gesonderter Fixkostenbeiträge" gerettet werden?, 1967, S.770
2) RIEBEL, Paul: Die Mängel der Vollkostenrechnung, 1964, S.9
3) Es wurden nicht alle Rechnungszwecke behandelt. Obwohl im Abschnitt 2.1.1. ausgeklammert, sei hier darauf hingewiesen, daß oft beispielsweise das Vollkostenverfahren bei dem Rechnungszweck der handels- und steuerrechtlichen Bewertungsvorschriften zu retten versucht wird. Diese Ansicht findet sich u.a. bei VORMBAUM, Herbert: Kalkulationsarten und Kalkulationsverfahren, 1966, S.37; HENZEL, Friedrich: Neuere Tendenzen auf dem Gebiete der Kostenrechnung, 1962, S.359 und DERS.: Vollkostenrechnung mit gesonderten Fixkostenbeiträgen, 1967, S.492 f. Da diese Ansicht indes stark umstritten ist, vgl. hierzu MÄNNEL, Wolfgang: Kann die Vollkostenrechnung durch den Ausweis "gesonderter Fixkostenbeiträge" gerettet werden?, 1967, S.774 ff. und DERS.: Stehen die handels- und steuerrechtlichen Bestandsbewertungs-Vorschriften der Anwendung der Deckungsbeitragsrechnung im Wege?, 1969, S.172 ff., kann eine solche umfassende These gewagt werden, vgl. hierzu z.B. RIEBEL, Paul: Die Mängel der Vollkostenrechnung, 1964, S.5 ff.

gentlich die fixen und variablen Gemeinkosten zuerst den Kostenstellen und dann den Kostenträgern zugerechnet, wenn man sie für Kontroll- und Dispositionszwecke doch wieder herausrechnen muß?"[1)]

3. Die relative Einzelkostenrechnung der Einzelleistung auf Teilkostenbasis

Als entscheidungsadäquater Kostenrechnungssystemtyp wird der Untersuchung allein das Rechnen mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen von Paul RIEBEL - nachfolgend z. T. kurz relative Kostenrechnung genannt[2)] - zugrunde gelegt. Die Entscheidung für dieses System zwischen den verschiedenen Teilkostenverfahren leitet sich aus den bisher gewonnenen Erkenntnissen ab. Erscheint die Wahl im gegenwärtigen Stadium der Überlegungen dennoch als hypothetisch, so dürfte sich dieser Eindruck spätestens bei der Anwendung der Beispieleisenbahn aufgrund ihrer leistungswirtschaftlichen Verbundenheit auf der Produktions- und Absatzseite auflösen, denn es handelt sich hierbei um eine Rechenmethode, "die den...Besonderheiten im Verkehr weitgehend Rechnung trägt. Gemeint ist Deckungsbeitragsrechnung auf der Basis relativer Einzelkosten."[3)] "Der Leistungsverbund, die Leistungsüberschneidung...und die Kuppelproduktion, die der traditionellen Kostenrechnung so schwere Probleme aufgeben, sind mit der Deckungsbeitragsrechnung in den Griff der Kalkulation zu bekommen."[4)]

Entsprechend der Darstellungsmethodik brauchen nachfolgend lediglich die Grundprinzipien dieses Systems analysiert zu werden (Abschnitt 3.2.).

Der Terminus "Kalkulation" wird in dieser Untersuchung möglichst vermieden und durch die Bezeichnung der Kostenrechnung der Einzelleistung

---

1) RIEBEL, Paul: Systembedingte Mängel der Kostenüberwälzungsrechnung (Vollkostenrechnung), 1963/64, S. 290
2) Die Abkürzung wird lediglich zur sprachlichen Verkürzung verwendet, schließt also immer materiell die Deckungsbeiträge ein.
3) SCHMIDT, Christian: Der Mindestpreis im Wettbewerb, in: Verkehrsbetriebe im Wettbewerb, 1967, S. 4
4) EBENDA, S. 5

substituiert. Vor der Darstellung des RIEBELschen Verfahrens bedarf es der Klärung, ob infolge verminderten Sachumfanges verrechneter Kosten und ihrer Komplettierung durch Erlöse eine "neue Kalkulation"[1] bzw. neue Kostenrechnung der Einzelleistung entsteht oder von diesem Teilbereich der Kostenrechnung überhaupt nicht mehr gesprochen werden kann.

3.1. Der Teilbereich der Kostenrechnung der Einzelleistung im System der Einzelkostenrechnung

Die Notwendigkeit zur Klärung nach Vorhandensein dieses Teilbereiches in Kostenrechnungen als Entscheidungshilfe resultiert aus der negativen Beantwortung der Frage nach den Einheitskosten einer Einzelleistung, die z.B. RIEBEL[2] stellt: "Es gibt in jeder Wissenschaft Fragen, die aus der Natur der Sache heraus nicht beantwortet werden können. Dazu gehört die naheliegende, aber laienhafte Frage: 'Was kostet die Leistungseinheit?'"

Da diese Ansicht die Ablehnung des Rechnens mit Vollkosten einschließt, kann am Merkmal Sachumfang zu einem Teil die Frage nach der Existenz der entscheidungsadäquaten Kostenrechnung der Einzelleistung geklärt werden.

Wie es entscheidungskonform keine Aussagen über Stückkosten mehr gibt, fehlen sie auch über Stückgewinne oder -preise. An die Stelle von Stückgewinnen tritt "in den Mittelpunkt der Überlegungen...dabei eine Größe, die heute allgemein als Deckungsbeitrag bezeichnet wird und die sich in der Situation fortschreitender Mechanisierung und Automatisierung für die Steuerung der Unternehmung als besonders zuverlässig und aussagefähig erweist."[3]

---

1) Vgl. zu diesem Begriff MÄNNEL, Wolfgang: Kann die Vollkostenrechnung durch den Ausweis "gesonderter Fixkostenbeiträge" gerettet werden?, 1967, S.760
2) RIEBEL, Paul: Das Rechnen mit Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1959, S.237
3) DORN, Gerhard: Das betriebliche Rechnungswesen als Führungsinstrument, 1968, S.440

Das Rechnen mit Deckungsbeiträgen resultiert entscheidungsorientiert aus der "Komplementarität"[1] zwischen Kosten- und Erlösrechnung. Anhand dieser Ergänzung des Merkmales der Kosten als Gegenstand ist die aufgeworfene Frage abschließend zu beantworten.

3.1.1. Das Merkmal Sachumfang[2]

Würde das Merkmal des Sachumfanges vollkostenrechnerisch verwendet, gäbe es keine entscheidungsgerechte Kostenrechnung der Einzelleistung. Da hierdurch z.B. der Kostencharakter nach der Beschäftigungsabhängigkeit kostenrechnerisch falsch behandelt wird mit der Gefahr von Fehlentscheidungen, dürfen volle Einheitskosten für das Vorhandensein der Kostenrechnung der Einzelleistung als Entscheidungshilfe gar nicht ausschlaggebend sein.

Es kann daher nach dem verminderten Sachumfang ohne weiteres von entscheidungsadäquater Kostenrechnung der Einzelleistung gesprochen werden oder in der - allerdings in dieser Untersuchung abgelehnten unpräzisen bzw. weitgehend vermiedenen Formulierung - der Teilkostenkalkulation: "Teilkostenkalkulationen sind immer dann gegeben, wenn die in einer Abrechnungsperiode hergestellten Betriebsleistungen insgesamt mit geringeren als den in dieser Abrechnungsperiode entstandenen Kosten belastet werden."[3]

Den Sachumfang in der RIEBELschen Kostenrechnung der Einzelleistung

---

1) Diese Charakterisierung der RIEBELschen relativen Kostenrechnung findet sich bei KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, S.60

2) Um Wiederholungen weitgehend zu vermeiden, sei auf die in dem Abschnitt 2.1.2. dieses Kapitels erfolgten diesbezüglichen Ausführungen verwiesen.

3) VORMBAUM, Herbert: Voll- und Grenzkostenkalkulation als Grundlage der industriellen Vertriebspolitik, 1964, S.581; vgl. auch GLUTH, Hellmuth: Grenzkosten - klassisch und modern, 1961, S.12; HAHN, D.: Direct Costing und die Aufgaben der Kostenrechnung, 1964, S.223 und WARTMANN, Wolfgang: Die möglichen Folgen der Kalkulation auf Grenzkostenbasis, 1969, S.586

determiniert das Leistungsprogramm.[1] Als System zur Vorbereitung von Entscheidungen ergäben sich nach der Kostenzurechnungs- und -begriffskonzeption[2] bei unverbundenen Erzeugnissen variable Einzelkosten pro Einzelleistung, wenn von den unechten Gemeinkosten, die, wie erwähnt, theoretisch ebenfalls diesen Kostencharakter haben, abstrahiert wird.[3]

Selbst in relativ aktueller betriebswirtschaftlicher Literatur finden sich noch Kritiker,[4] die bemängeln, bei RIEBEL "fehlt die Ermittlung der vollen Kosten der Einheit"[5] und "das Ziel des Riebelschen Systems ist es offensichtlich, eine größtmögliche rechentechnische Genauigkeit zu erzielen, was jedoch nur durch eine Verringerung der Aussagefähig-

---

1) Vom Rechnungszweck kann in diesem Zusammenhang einmal abstrahiert werden.

2) Wie in Abschnitt 2.3.1. dargelegt, ist infolge anderer Auffassungen in Stückrechnungen anderer Teilkostenverfahren die sachumfangliche Kostenzurechnung grundsätzlich höher. Das amerikanische Direct-Costing oder englische Marginal Costing umfassen in Stückrechnungen variable Einzel- und Gemeinkosten. In der Grenzplankostenrechnung handelt es sich um die gleichen Kostenbestandteile, nur daß der Sachinhalt z.B. Standardkosten führen kann und daß daneben noch die zurechenbaren Abweichungen eingehen. In der Fixkostendeckungsrechnung und ebenfalls in der Opportunitätskosten- und der Standard-Grenzpreisrechnung findet auch die Vermischung von variablen Kosten mit Einzel- und Gemeinkosten statt.

3) Ein ähnliches Ergebnis ergäbe sich bei Anwendung der sogenannten Kostenquellenrechnung von KORTZFLEISCH, Gert von: Kostenquellenrechnung in wachsenden Industrieunternehmen, 1964, S. 318 ff.; das betont ILG, Erich: Systematische Darstellung moderner Kostenrechnungsformen und Untersuchung ihrer Aussagemöglichkeiten bei unternehmerischen Entscheidungen im Absatzprozeß, 1967, S. 89; vergleichbare Gedankengänge wie bei RIEBEL finden sich auch in dem Beitrag von OTTEL, Fritz: Systematische Kostenrechnung, 1959, S. 469 ff., was WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, auf S. 156, FN 2 auch hervorhebt.

4) Vgl. allgemein die Kritik zu RIEBELs System u.a. bei BOCK, Günter: Das Rechnen mit Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1959, S. 636 f.; SEICHT, Gerhard: Die stufenweise Grenzkostenrechnung, Ein Beitrag zur Weiterentwicklung der Deckungsbeitragsrechnung, 1963, S. 693 ff.; HENZEL, Friedrich: Neuere Tendenzen auf dem Gebiete der Kostenrechnung, 1962, S. 347 ff.; DERS.: Vollkostenrechnung mit gesonderten Fixkostenbeiträgen, 1967, S. 585 ff. und WEILENMANN, Paul: Rechnungswesen und Preispolitik, 1969, S. 76

5) MUNZEL, Gerhard: Die fixen Kosten in der Kostenträgerrechnung, 1966, S. 73

keit der Kostenrechnung erreicht werden kann".[1] Eine insbesondere in dem zweiten Kritikpunkt[2] zum Ausdruck kommende Beurteilung ist die Mißachtung des Schlüsselungsverbotes echter Gemeinkosten, was dann bei falscher Interpretation des Systems den Eindruck größter Genauigkeit verursacht.[3]

Trotz verminderter Kostenzurechnung besteht die Kostenrechnung der Einzelleistung als entscheidungsadäquater Systemtyp.[4] Konstituierendes Element für diesen Teilbereich der Kostenrechnung ist, wie die Eigenschaftsanalyse verdeutlichte, die einzelne Leistung als Bezugsinhalt,[5] die gewöhnlich als Kostenträger bezeichnet wird.

---

1) MUNZEL, Gerhard: Die fixen Kosten in der Kostenträgerrechnung, 1966, S.73

2) Der erste Kritikpunkt findet sich auch bei PETEREK, Hans: Fixkostendeckungsrechnung - Darstellung und Beurteilung -, 1967, S.73; BOCK, Günter: Das Rechnen mit Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1959, S.644 und MELLEROWICZ, Konrad: Neuzeitliche Kalkulationsverfahren, 1966, S.153. MÄNNEL, Wolfgang: Kann die Vollkostenrechnung durch den Ausweis "gesonderter Fixkostenbeiträge" gerettet werden?, 1967, S.764 ff., hat diese Kritik eindeutig entkräftet. Auch WILLE, Friedrich: Neuzeitliche Kalkulationsverfahren, 1968, S.16, hebt das hervor.

3) Auch ILG, Erich: Systematische Darstellung moderner Kostenrechnungsformen und Untersuchung ihrer Aussagemöglichkeiten bei unternehmerischen Entscheidungen im Absatzprozeß, 1967, S.83, hebt diese falsch verstandene Zielpriorität hervor.

4) ZOLLER, Horst: Kostenrechnungsprinzip, Kostenbegriff und Stückkosten, 1969, S.166 ff., hat mit der RIEBELschen Kostenzurechnungskonzeption der Identität und stellvertretend für den in diesem System angewendeten entscheidungsorientierten Kostenbegriff mit seiner pagatorischen Auffassung an einem einfachen Beispiel für die Kostenrechnung der Einzelleistung nachgewiesen, daß Leistungseinheitskosten von Null in bestimmten Fällen allein Entscheidungen richtig zu fundieren vermögen: Auf S.168 betont ZOLLER zu seinem Beispiel: "Dieser Betrag 0 ist für kurzfristige Entscheidungsrechnungen heranzuziehen." Ein ähnliches Beispiel findet sich auch bei ENGELS, Wolfram: Betriebswirtschaftliche Bewertungslehre im Licht der Entscheidungstheorie, 1962, S.167

5) Auch ILG, Erich: Systematische Darstellung moderner Kostenrechnungsformen und Untersuchung ihrer Aussagemöglichkeiten bei unternehmerischen Entscheidungen im Absatzprozeß, 1967, S.27, hebt hervor: "Die Stückkostenrechnungen sind in modernen Kostenrechnungsformen nicht prinzipiell von den in traditionellen Kostenrechnungsformen erstellten verschieden."

Das Merkmal findet sich auch in der Einzelkostenrechnung. Jedoch es gibt nicht mehr den Kostenträger "in dem Sinne, daß die einzelnen Leistungen 'die Kosten tragen' müssen".[1] Diese Interpretation liefe auf die unlösbare Frage hinaus: "Welche Selbstkosten der einzelnen Kostenträger sind entstanden?"[2] Den Kostenträgern als einzelnen Endleistungen werden im entscheidungskonformen System von RIEBEL nur die nach dem Identitätsprinzip eindeutig zuordnungsbaren Kosten zugerechnet.

3.1.2. Die Komplettierung des Merkmales Gegenstand durch Erlöse

Einer Kostenrechnung, die Entscheidungshilfe sein soll, ist die Trennung zwischen Kosten- und Betriebsergebnis- bzw. Erlösrechnung fremd. ENGELS[3] betont: "Die Kostenrechnung ist derjenige Teil des Entscheidungsinstrumentes, der die Kosten enthält. Daraus geht bereits hervor, daß sie in jedem Falle der Ergänzung um eine Ertragsrechnung bedarf. Das immer noch häufig anzutreffende Verfahren, Preise lediglich auf Grund der Kostenrechnung mit (branchenüblichen Gewinnzuschlägen) zu bestimmen, ist falsch."

Die Kosten als Rechnungsgegenstand werden im relativen Einzelkostensystem von RIEBEL grundsätzlich durch die Erlöse vervollständigt bzw. ergänzt. Aus der Kostenbegriffskonzeption, bei der nicht mehr wertmäßig auf den Güterverbrauch, sondern auf die mit derselben Entscheidung wie die Existenz der Einzelleistung ausgelösten und in der Regel noch disponiblen Ausgaben abgestellt wird,[4] resultiert die Kom-

---

1) WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S.153
2) KOSIOL, Erich: Grundriß der Betriebsbuchhaltung, 1957, S.66
3) ENGELS, Wolfram: Betriebswirtschaftliche Bewertungslehre im Licht der Entscheidungstheorie, 1966, S.166
4) RIEBEL, Paul: Die Bereitschaftskosten in der entscheidungsorientierten Unternehmerrechnung, 1970, S.374, sieht gegenüber der wertmäßigen in dieser die der Entscheidungstheorie Rechnung tragenden Kostenauffassung: "In der Entscheidungstheorie...arbeitet man im allgemeinen mit einem anderen Kostenbegriff als im laufenden Rechnungswesen...Es interessieren...lediglich die im Hinblick auf das betrachtete Kalkulationsobjekt noch beeinflußbaren Ausgaben." Vgl. auch die o.a. Ausführungen im Abschnitt 2.2.3.

plettierung der Kosten- durch die Erlösrechnung: "Daraus ergibt sich, daß sich der Werteverzehr im Betrieb nicht beim Güterverbrauch, sondern bei der Tätigung von Ausgaben im Rahmen der Güterbeschaffung vollzieht. Sind Güter einmal beschafft und liegt damit die Ausgabenseite fest, so können über den Einsatz und Verbrauch der Güter nur mehr Werte (Einnahmen) geschaffen werden, der Werteverzehr dagegen ist dann nicht mehr disponibel. Daraus ergibt sich - da die Güterbeschaffungsakte und die Güterverbrauchsakte in der modernen Unternehmung immer mehr auseinanderfallen, also nicht-identischen Dispositionen unterliegen -, daß die Kostenrechnung immer mehr zu einer Erlösrechnung wird und daß nicht mehr der Gesichtspunkt der Kostenminimierung bzw. -optimierung, sondern der der 'kurzfristigen Erlösoptimierung unter Berücksichtigung einiger weniger dabei noch disponibler Ausgaben' (=Deckungsbeitragsoptimierung) im Vordergrund steht."[1)]

Mit dieser Ergänzung wird im entscheidungskonformen Systemtyp dem marktwirtschaftlichen Wettbewerb Rechnung getragen, indem retrograd von gegebenen Marktpreisen bzw. den erzielten Erlösen ausgegangen wird.[2)] Als Erfolgsdifferenz ergibt sich nach Abzug bestimmter Kosten

---

1) ZOLLER, Horst: Kostenrechnungsbegriff, Kostenbegriff und Stückkosten, 1969, S.168; ganz ähnlich äußert sich RIEBEL, Paul: Die Bereitschaftskosten in der entscheidungsorientierten Unternehmerrechnung, 1970, S.374: "Hier zeichnet sich ein wichtiger Unterschied der entscheidungsorientierten Unternehmerrechnung gegenüber dem traditionellen Rechnungswesen ab: Es interessieren nicht die durch irgendwelche Konventionen zu definierenden Nettoerfolge, sondern allein die Erfolgsdifferenzen, welche durch bestimmte Handlungsweisen gegenüber dem Nichthandeln, der Nullalternative oder durch die Änderung bestimmter Einflußgrößen ausgelöst werden oder - im Falle der Nachrechnung - ausgelöst worden sind."

2) Eine derartige Rechnungsgestaltung in einer Kosten- und Erlösrechnung wird in der Literatur als marktorientierte oder Kostenrechnung der Marktwirtschaft gekennzeichnet, vgl. u.a. DEYHLE, Albrecht: Grenz- oder relative Einzelkosten? Die Deckungsbeitragsrechnung von Paul Riebel, 1962, S.63; VATERRODT, Klaus F.: Liquidität geht vor Rentabilität: Marktgerechte Kostenrechnung entscheidet, 1967, S.180 f.; BISCHOFF, Wolfgang O.: Gestaltungsmöglichkeiten der Teilkostensysteme, 1968, S.10 und WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S.154

der sogenannte Deckungsbeitrag.[1)]

In einer entscheidungsadäquaten Kostenrechnung nimmt gewissermaßen den Platz des verminderten Kostensachumfanges die Deckungsbeitragsrechnung ein.[2)] Für den hier behandelten Teilbereich ergibt sich dementsprechend das Rechnen mit Deckungsbeiträgen der Einzelleistung. In der Literatur wird bereits von der Kalkulation mit Deckungsbeiträgen[3)] oder kurz von Deckungsbeitragskalkulation[4)] gesprochen. "Die Deckungsbeitragskalkulation setzt sich dann aus einer Einzelkosten- und einer Deckungsrechnung zusammen."[5)]

Die Komplettierung der Kosten durch die Erlöse hat für den entscheidungsadäquaten Systemtyp gleichfalls konstituierenden Charakter.[6)]

---

1) Eine nähere Definition erfolgt in den anschließenden Ausführungen.
2) Das äußert ähnlich KLOIDT, Heinrich: Kalkulationslehre, 1963, S.109
3) Vgl. BISCHOFF, Wolfgang O.: Gestaltungsmöglichkeiten der Teilkostensysteme, 1968, S.10; WILLE, Friedrich: Die moderne Kostenträgerrechnung als Deckungsbeitragsrechnung, 1962, S.483 ff.; KOSCHKE, Edwin: Deckungsbeitragsrechnung - Einführung und Grundlagen, 1966, S.375 ff.; LACOSTE, Werner und Dimitry SCHERESCHEWSKY: Das Kalkulieren mit Deckungsbeiträgen, 1968, Fortsetzungsblatt 1 ff. und BRIESE, Peter-M.: Mit gespaltenen Kosten kalkuliert sich's leichter, 1970, S.50 f.
4) Vgl. hierzu z.B. WOLTER, Alfons: Deckungsbeitrag: Wegweiser zum Optimum, 1969, S.24
5) GRETZ, Wolfgang: Mit Deckungsbeiträgen kalkulieren, 1970, S.783
6) Terminologisch verbindet sich mit dem Begriff der Deckungsbeitragskalkulation eine weitere Präzisierung des hier zugrunde gelegten Systemes. Damit bleiben alle Teilkostenkalkulationen, die nicht komplementär die Erlöse einbeziehen, damit als "Nicht-Deckungsbeitragsrechnungen" kennzeichenbar, wie z.B. die Partial-, Prozentual- oder Optimalkalkulation für die Untersuchung außerhalb der Betrachtung, vgl. zu dieser Abgrenzung insbesondere LAYER, Manfred: Möglichkeiten und Grenzen der Anwendbarkeit der Deckungsbeitragsrechnung im Rechnungswesen der Unternehmung, 1967, S.21 und DERS.: Gestaltungsmöglichkeiten der Teilkostensysteme, 1969, S.22; vgl. zu dieser Abgrenzung auch KORNNAGEL, Karl: Das Fixkostenproblem in der Kalkulation, 1962, S.182 ff.; GREIß, Ingo: Kosten und Kostenrechnung im Seeschiffahrtsbetrieb, 1969, S.113; vgl. auch HEINEN, Edmund: Betriebswirtschaftliche Kostenlehre, Band I: Grundlagen, 1959, S.328 und 330, der bei den hier so bezeichneten Nicht-Deckungsbeitragsrechnungen von gebundenen und bei den Dekkungsbeitragsrechnungen von freien Teilkostenformen spricht; hierauf weist auch BÖRNER, Dietrich: Direct Costing als System der Kostenrechnung, 1961, S.147 f., hin.

In die Untersuchung wird von den Deckungsbeitragsrechnungen, wie erwähnt, nur das RIEBELsche Verfahren verwendet.[1] RIEBEL[2] betont den wesentlichen Unterschied zu anderen Verfahren mit dem Schlüsselungsverbot: "Die Bezeichnungen 'Deckungsbeitrag' und 'Deckungsbeitragsrechnung' haben sich als so zugkräftig erwiesen, daß sie neuerdings in zunehmendem Maße auch für andere Systeme von Bruttoergebnis- und Teilkostenrechnungen beansprucht werden, die nicht auf relativen Einzelkosten beruhen. Durch diese 'Auch-Deckungsbeitragsrechnungen' werden die Mängel der traditionellen Gemeinkostenverteilungsrechnung nur teilweise oder gar nicht vermieden. So sind die auf der Zurechnung variabler (proportionaler) Kosten beruhenden Systeme - wie die Grenzplankostenrechnung - bei Verbundproduktion ungeeignet, weil hier variable echte Gemeinkosten den Kostenträgern zugeschlüsselt werden. Mischsysteme zwischen Proportionalkosten- und Vollkostenrechnung, bei denen etwa die als mittelfristig veränderlich angesehenen Sprungkosten proportionalisiert oder bei denen alle Gemeinkosten des Herstellungsbereichs den Kostenträgern zugeschlüsselt werden, führen zu Bruttogewinnen ohne jede Aussagefähigkeit, die auch dann unbrauchbar sind, wenn sie als 'Deckungsbeiträge' bezeichnet werden."[3]

Der Teilbereich der Kostenrechnung der Einzelleistung existiert auch im relativen Einzelkostensystem. Nur die Erlöseinbeziehung führt

---

1) "Ähnlich wie die 'Grenzplankostenrechnung' in Deutschland mit dem Namen von Plaut verbunden ist, so ist der Begriff 'Deckungsbeitragsrechnung' durch Prof. Riebel bekannt geworden." PETER, Hans G.: Grenzplankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung - eine vergleichende Betrachtung, 1969, S.1951

2) RIEBEL, Paul: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S.22 f., FN 22

3) Die Bezeichnung der Deckungsbeitragskalkulation anstelle der entscheidungsadäquaten Kostenrechnung der Einzelleistung ist demzufolge terminologisch nur dann völlig präzise, wenn lediglich sie in Verbindung mit RIEBELs System verwendet wird.

zu einer retrograden Rechnungsrichtung.[1)]

3.2. Die relative Einzelkostenrechnung als entscheidungsadäquates System

Das unter den Teilkostenverfahren aufgrund der Berücksichtigung der Kosten- und Entscheidungstheorie[2)] als entscheidungsadäquat zu kennzeichnende System der relativen Kostenrechnung[3)] läßt sich mithilfe der bisherigen Überlegungen thesenartig in Leitsätzen in einer Eigenschaftsanalyse darstellen. Unter ihrer Verwendung wird anschließend, wie bei der Vollkostenrechnung, die Eignung als Entscheidungshilfe anhand der Realisierung eines ausgewählten kostenrechnerischen Zielprogrammes geprüft.[4)]

---

1) "Durch Umkehrung des Schemas können natürlich auch die gesamten direkten Kosten der gewählten Kalkulationsobjekte ermittelt...werden." KÄFER, Karl: Standardkosten- und Deckungsbeitragsrechnung, 1964/65, S.99

2) WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S.152, betont: "Riebels System (ist, d.V.) nach unserer Auffassung ein Kostenrechnungssystem, das in seiner Grundstruktur den Anforderungen der Kostentheorie weitgehend entspricht." Wie im Abschnitt 1. des ersten Kapitels gezeigt, wird auch der Entscheidungstheorie infolge ihres engen Zusammenhanges mit der Kostentheorie dadurch bei RIEBEL Rechnung getragen.

3) Ein weiterer wesentlicher Grund zur Wahl dieses Systemes ergibt sich aus dem Vorteil der "Flexibilität des Riebelschen Systems", den BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S.243, hervorhebt. Auch WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S.152 f., sieht den "Vorteil des Systems von Riebel in seiner Flexibilität. Wie die Systeme des Direct Costing beruht auch das Rechnen mit relativen Einzelkosten auf dem Prinzip der Deckungsbeitragsanalyse. Im Gegensatz zum Direct Costing erfolgt jedoch die Abrechnung der Kostengruppen von den Erlösen nicht in normierter Reihenfolge. Vielmehr ist das System für die verschiedenen Planungszwecke variabel. Durch eine entsprechende Differenzierung des gesamten Fixkostenblocks können Deckungsbeiträge für die jeweils betrachteten Bezugsgrößen ausgewiesen werden."

4) Die Rechnungsdurchführung des Systems selbst wird als bekannt vorausgesetzt bzw. findet sich angewandt im dritten Kapitel für eine eisenbahnwirtschaftliche Kostenrechnung.

3.2.1. Eigenschaftsanalyse des Systems

Die für die Gestaltung der relativen Kosten- und Erlösrechnung zu beachtenden Leitprinzipien sollen mittels der verschiedenen Merkmale in einer Eigenschaftsanalyse nachfolgend erörtert werden. [1)]

Der erste Leitsatz der entscheidungsadäquaten Kostenrechnung der Einzelleistung betrifft ihren Bezugsinhalt. Die einzelne Leistung verdankt ihre Existenz letztlich einer Entscheidung, [2)] d.h. "die Entscheidungen sind nämlich die eigentlichen Kosten-, Erlös- und Erfolgsquellen und damit die eigentlichen Kalkulationsobjekte." [3)]

Im zweiten Grundprinzip spiegelt sich der Wiederholungscharakter wider. "Die einzelnen Entscheidungen und ihre Konsequenzen (sind, d.V.) selbst Elemente eines zeitlich fortschreitenden ganzheitlichen Gefüges von Dispositionen unterschiedlicher sachlicher und zeitlicher Reichweite. Zur Abbildung des vieldimensionalen...(eisenbahnwirtschaftlichen, d.V.) Dispositionsgefüges und seiner Auswirkungen bedarf es daher mehrerer Kosten-, Erlös- und Deckungsbeitragsrechnungen, die sowohl den...(eisenbahnwirtschaftlichen, d.V.) Leistungszusammenhängen als auch den verschiedenartigen Fragestellungen gerecht werden müssen." [4)] Die relative Kostenrechnung muß der Abbildung demnach durch dauernde, fallweise, durch begrenzte, unbegrenzte und/oder periodische, aperiodische Rechnungsdurchführung gerecht zu werden versuchen.

Der dritte Grundgedanke kennzeichnet sich durch die Umbenennung der Kosten- in die Einzelkostenrechnung: [5)] "Alle Kosten werden als Einzel-

---

1) Vgl. die Eigenschaftsanalyse der Vollkostenrechnung der Einzelleistung und die einzelnen Merkmale im Abschnitt 2.1.2.
2) WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S.156
3) RIEBEL, Paul: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp.383
4) WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S.156
5) Vgl. in diesem Zusammenhang den Beitrag von FAEHNDRICH, Henner: Die Einzelkostenrechnung - eine Erfindung des 18. Jahrhunderts, 1965, S.50 ff., insbesondere 52

kosten erfaßt und ausgewiesen."[1] "Es wird völlig darauf verzichtet, Gemeinkosten aufzuschlüsseln und sie nach den Prinzipien der traditionellen Kostenrechnung auf die Endkostenstellen und die Kostenträger zu überwälzen."[2]

Mit diesem Konzept verfolgt RIEBEL die Absicht, Fehl- und Vorentscheidungen (durch Nicht-Entscheidungsträger) durch Schlüsselung zu verhindern. Kritische Stimmen behaupten, daß an die Stelle der Gemeinkostenschlüsselung jetzt die zu Fehlentscheidungen führende subjektive Bestimmbarkeit der Einzelkosten[3] tritt: "In ähnlicher Weise wie in der Zuschlagskalkulation treten... (in der Einzelkostenrechnung, d.V.) aber Schwierigkeiten auf, wenn man ein objektives Kriterium für die Verrechnung der verschiedenen Kostenarten als Kostenträger- beziehungsweise Kostenstelleneinzelkosten bestimmen will. Ein solches Kriterium existiert nicht"[4]. Diese Kritik verdeutlicht die Vernachlässigung des Identitätsprinzipes.[5]

---

1) RIEBEL, Paul: Das Rechnen mit Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1959, S. 218
2) EBENDA
3) Vgl. allgemein zur Einordnung von Kosten als Einzelkosten und ihren Schwierigkeiten LAYER, Manfred: Möglichkeiten und Grenzen der Anwendbarkeit der Deckungsbeitragsrechnung im Rechnungswesen der Unternehmung, 1967, S. 46
4) LANGEN, Heinz: Grenzen der Deckungsbeitragsrechnung, 1966, S. 5; ähnlich auch SCHNEIDER, Dieter: Theoretisches und praktisches Denken in der Unternehmensrechnung, 1967, S. 236 und BÖTTGER, Wilhelm: Kosten und Kostenrechnung bei Güterverkehrsbetrieben, o.J. (wahrscheinlich 1968, d.V.), S. 74
5) "Langen bemängelt, man sähe sich im Rahmen der Deckungsbeitragsrechnung grundsätzlichen Schwierigkeiten gegenüber, wenn man ein objektives Kriterium für die Zuordnung verschiedener Kostenarten zu den Kostenträgereinzelkosten oder Kostenstelleneinzelkosten (Kostenträgergemeinkosten) bestimmen will. Für die einzelne Kostenart gibt es tatsächlich kein derartig allgemein verbindliches Kriterium. Man muß sich stets an dem für die Deckungsbeitragsrechnung maßgeblichen Grundprinzip der Kostenzurechnung orientieren. Danach sind Kosten dann Einzelkosten eines Kalkulationsobjektes, wenn der Werteverzehr und die Existenz dieses Kalkulationsobjektes auf dieselbe Disposition zurückgeführt werden können ('Identitätsprinzip'). Als Test ist in diesem Sinne danach zu fragen, ob die jeweils betrachteten Kosten beim Wegfall des Kalkulationsobjektes ebenfalls wegfallen, beziehungsweise ob sie beim Hinzufügen des

Auch die Gemeinkosten lassen sich nach dem Identitätsprinzip feststellen. "Die Gemeinkosten umfassen...jenen Werteverzehr, der auf Dispositionen zurückgeht, die auch noch andere als das jeweils betrachtete Kalkulationsobjekt betreffen."[1)]

Der vierte Leitsatz ist die Entsprechung des zweiten auf der Absatzseite.[2)] Eine Aufschlüsselung bei den Erlösen ist ebenfalls verboten, da diese "die Wirklichkeit verfälschen"[3)] würde. Die Zuordnung der Erlöse zu Einzel- und Gemeinerlösen erfolgt auch hier nach dem Identitätsprinzip: "Entsprechend muß nach dem Identitätsprinzip zwischen Einzelerlösen eines und Gemeinerlösen mehrerer Kalkulationsobjekte differenziert werden."[4)]

Die fünfte Grundthese, eng verbunden mit dem zweiten und dritten Leitsatz, will der Leistungsinterdependenz dadurch Rechnung tragen, indem es gilt, "was gemeinsam entsteht, soll auch gemeinsam gerechnet werden".[5)] "Im Interesse einer wirklichkeitsgerechten Abspiegelung der betrieblichen Verhältnisse ist es deshalb in der Einzelkostenrechnung grundsätzlich verboten, fixe Kosten zu proportionalisieren und echte Ge-

---

Kalkulationsobjektes ebenfalls hinzukommen, wobei nicht nur auf den Mengenverbrauch abgestellt werden darf." MÄNNEL, Wolfgang: Das wahre Gesicht der Deckungsbeitragsrechnung, 1966, S.5

1) WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S.157
2) Vgl. hierzu RIEBEL, Paul: Die Deckungsbeitragsrechnung als Instrument der Absatzanalyse, 1964, S.603 ff.; DERS.: Die Zurechenbarkeit von Kosten und Erlösen, 1963/64, S.321 ff.; DERS.: Grundgedanken des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S.54 f. und auch LAßMANN, Gert: Die Kosten- und Erlösrechnung als Grundlage der kurzfristigen Planung in Industriebetrieben, 1969, S.122
3) RIEBEL, Paul: Leitsätze für das Rechnen mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S.94
4) WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S.157
5) DEYHLE, Albrecht: Grenz- oder relative Einzelkosten? Die Deckungsbeitragsrechnung von Paul Riebel, 1962, S.63

meinkosten aufzuschlüsseln".[1] Wie im vierten Grundprinzip das Identitätsprinzip auf die Erlösseite ausgedehnt wurde, so gilt das fünfte ebenfalls für die wesensmäßigen verbundenen Erlöse.[2]

Der sechste Leitsatz enthält das Prinzip, bei bestimmten Rechnungszwecken ist die Schlüsselung unechter Gemeinkosten entweder zulässig oder zu vermeiden: "Besonders nützlich erweist sich...(die relative Kostenrechnung, d.V.) als Hilfsmittel für die Programm- und Verfahrenswahl, für die Wahl zwischen Eigenerzeugung und Fremdbezug... Für solche Planungen und Dispositionen dürfen variable unechte Gemeinkosten...auf die einzelnen Leistungen aufgeschlüsselt werden, wenn sich hinreichend genaue Verteilungsschlüssel finden lassen...Für Kontrollzwecke ist eine Aufschlüsselung unechter Gemeinkosten dagegen unnötig, ja sogar gefährlich, weil Kosten nur dort kontrolliert werden können, wo sie tatsächlich erfaßt wurden."[3]

Am dritten, fünften und sechsten Leitsatz lassen sich Sachumfang der verrechneten Kosten und Rechnungsziele der entscheidungskonformen Kostenrechnung der Einzelleistung ableiten. Für die Einzelleistung wer-

---

1) KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, S.34. Den eindeutigsten Fall von Leistungsverbundenheit stellt, wie erwähnt, die primäre bzw. naturnotwendige Verbundenheit dar. "Aber auch dann, wenn die Verbundenheit der Betriebsleistungen weniger offensichtlich ist als im Falle der Kuppelproduktion, verleugnet man die Existenz echter Gemeinkosten, wenn man sie irgendwie auf die Kostenstellen und die Kostenträger aufschlüsselt." RIEBEL, Paul: Die Mängel der Vollkostenrechnung, 1964, S.6

2) Vgl. hierzu DERS.: Leitsätze für das Rechnen mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S.94 und DERS.: Grundlagen des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S.55

3) MÄNNEL, Wolfgang: Das wahre Gesicht der Deckungsbeitragsrechnung, 1966, S.5; gleiches gilt für die Erlösseite.

den je nach Zielart entweder nur variable Einzelkosten oder zusätzlich unechte Gemeinkosten nach dem Identitätsprinzip zugerechnet, während fixe Kosten und echte Gemeinkosten unberücksichtigt bleiben.[1)]

Siebentens sind "die Kostenarten...nach unterschiedlichen Kriterien zu differenzieren und zu gleichartigen Kostenkategorien zusammenzufassen."[2)] Kritiker[3)] behaupten, RIEBEL stelle wegen der Erzielung möglichst genauer Rechenergebnisse nur deshalb auf die Verrechnungstechnik ab: "Es ist also nicht so, daß bei der DBR (=Deckungsbeitragsrechnung, d.V.) von Riebel nur Einzelkosten und Gemeinkosten unterschieden werden"[4)], sondern in dem System wird simultan als Mindestgliederung der Kosten die Beschäftigungsvarianz unterschieden.

Dabei wird gerade in der relativen Kostenrechnung betont, die Differenzierung in variable und invariable Bestandteile ist für eine Entscheidungsvorbereitung viel zu grob[5)] und "mehrdeutig, weil einerseits darin nicht die betrachtete Einflußgröße zum Ausdruck kommt und zum anderen die Zuordnung von der Länge der betrachteten Dispositionsperiode sowie von den auf Grund der Situation und der Erwartungen zu treffenden Maßnahmen abhängt."[6)]

An Stelle dieser Unterscheidung wird im relativen System mit denen "für Entscheidungen und Kontrollen relevanten Kosten"[7)] gerechnet.[8)]

---

1) Vgl. auch die Ausführungen im o.a. Abschnitt 3.1.1.
2) WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S.158; der siebente Grundsatz gilt gleichermaßen für die Erlösseite, d.h. auch die Erlöse sind z.B. in variable und invariable zu differenzieren, vgl. RIEBEL, Paul: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp.388 und 394
3) Vgl. die im Abschnitt 3.1.1. dieses Kapitels wiedergegebenen Beiträge.
4) LAYER, Manfred: Herstellkosten in neuester Sicht, 1970, S.989
5) RIEBEL, Paul: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp.387
6) DERS.: Der Aufbau der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S.86
7) DERS.: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S.7
8) Vgl. zum Kostengliederungskriterium nach der Entscheidungsrelevanz u.a. auch SCHÖNFELD, Hanns-Martin: Kostenrechnung, 1968,

Dieses Gliederungskriterium führt unter Anwendung des Identitätsprinzipes und entscheidungsorientierten ausgabewirksamen Kostenbegriffs zu der Unterscheidung in Leistungs- und Bereitschaftskosten, die nicht mit der in variable und fixe Kosten identisch ist.

RIEBEL stellt hierbei auf ganz kurzfristige und kleine Variationen der Leistungserstellung ab, um die "Beeinflußbarkeit"[1] für Entscheidungen bei Änderungen der Betriebsbereitschaft zu kennen. Leistungskosten "ändern sich gewissermaßen automatisch mit der Anordnung über Art, Menge und Verfahrensbedingungen der Produktion, des Absatzes bzw. der Beschaffung. Weil sie vom realisierten Leistungsprogramm in diesen Bereichen abhängen, werden sie als Leistungskosten bezeichnet."[2]

Innerhalb dieser Kostenkategorie unterscheidet RIEBEL zwischen erzeugungs- und absatzabhängigen Kosten.[3]

Den Leistungs- stehen die Bereitschaftskosten gegenüber, die kurzfristig unveränderlich sind.[4]

S.148 ff.; SAUNDERS, D.A.: Cost Behaviour, 1968, S.343 f.; KILGER, Wolfgang: Kostenrechnung oder Zahlungsstromanalyse?, 1968, S.33; KNAYER, Manfred: Taktische und strategische Kosten, 1969, S.1253 ff. und DERS.: Taktische Kosten und Unternehmensführung, 1970, S.294 ff.

1) PETER, Hans G.: Grenzplankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung - eine vergleichende Betrachtung, 1969, S.1951

2) RIEBEL, Paul: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp.388

3) "Dementsprechend kommt in der Unterscheidung zwischen absatzabhängigen Kosten und erzeugungsabhängigen Kosten zugleich die Zurechenbarkeit der Kosten auf die Art der abgesetzten oder erzeugten Leistungen (oder Leistungsgruppen) zum Ausdruck. Innerhalb der absatzbedingt variablen Kosten hängt ein Teil der Kostenarten, wie... Provisionen, oft auch Lizenzen und Beiträge, vom Umsatzwert ab, während der Rest gewöhnlich von mehreren Faktoren, wie der Umsatzmenge, und der Zahl und der Größe der Aufträge, der Transportentfernung usw. bestimmt wird. Entsprechend kann auch innerhalb der erzeugungsabhängigen Kosten weiter differenziert werden nach solchen, die von der Zahl der Lose (Fertigungsaufträge) abhängig sind wie die zusätzlich entstehenden Sortenwechselkosten und Rüstkosten, und solchen, die lediglich von Art und Menge der Erzeugnisse oder den Losgrößen abhängen." DERS.: Der Aufbau der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S.86

4) "Diese rühren in erster Linie aus Bindungen her, die eingegangen wer-

Zur Vorbereitung von Entscheidungen werden die Bereitschaftspotentiale in nicht-speicherbare und speicherbare differenziert.[1] Der größte Teil der Faktorverbräuche wie z.B. beim Arbeitskräftepotential zählt zu den nicht-speicherbaren Bereitschaftsgütern. Die Entscheidung, eine einzelne Eisenbahnstrecke zu bedienen, ist für den Werteverzehr der das Triebfahrzeug führende Personal ohne Einfluß. Die Disponibilität über die Kosten bestand lediglich zum Zeitpunkt der Einstellungsentscheidung des Lokomotivführers oder Heizers.

Zu den speicherbaren Bereitschaftspotentialen zählen z.B. Anlagegüter, die "allein durch den abnutzungsbedingten Verschleiß"[2] sich verbrauchen. Entsprechend der Kostenbegriffskonzeption ruft dieser Faktoreinsatz bei einer eisenbahnwirtschaftlichen Bedienungsentscheidung Kosten bzw. Ausgaben hervor, die theoretisch den Charakter von Leistungskosten haben.[3]

---

den, um die institutionellen und technischen Voraussetzungen für die Realisierung des Leistungsprogrammes zu schaffen. Aus technischen und organisatorischen Gründen, wegen privatrechtlicher und öffentlich-rechtlicher Bindungen können die für die Betriebsbereitschaft benötigten Produktionsmittel zum größten Teil nicht kurzfristig beschafft werden und auch nicht in den kleinen Quanten, die jeweils für die Herstellung einer Leistungseinheit oder eines Auftrags - große und langfristige ausgenommen - erforderlich sind. Die Entscheidungen über Aufbau, Erhaltung und Anpassung der Betriebsbereitschaft müssen daher auf Grund von Erwartungen getroffen werden, die bei den einzelnen Potentialgütern unterschiedlich weit in die Zukunft hineingreifen." DERS.: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp.388

1) RIEBEL, Paul: Die Fragwürdigkeit des Verursachungsprinzips im Rechnungswesen, 1969, S.57, FN 35 und 37 und DERS.: Die Bereitschaftskosten in der entscheidungsorientierten Unternehmerrechnung, 1970, S.377. ENGELS, Wolfram: Betriebswirtschaftliche Bewertungslehre im Licht der Entscheidungstheorie, 1962, S.166 f., spricht im gleichen Zusammenhang von zeitunelastischen und zeitelastischen Kostengütern.

2) RIEBEL, Paul: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S.16

3) Im relativen Kostenrechnungssystem wären sie dann zugleich echte Gemeinkosten "für alle damit hergestellten Leistungseinheiten". DERS.: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp.388; DERS. schlägt EBENDA jedoch vor: "Im Gegensatz dazu (d.h. zu den zeitunelasti-

Unter Verwendung des wertmäßigen Kostenbegriffs und Abstellens nicht auf die Zurechenbarkeit, sondern auf die Erfassung der Kosten[1] werden Werkstoffe im Vollkostensystemtyp gewöhnlich zu den variablen Kosten gezählt. In der Einzelkostenrechnung können diese an sich speicherbaren Leistungsgüter[2] den Charakter von Bereitschaftspotentialen annehmen: "Man denke etwa an einen früher gekauften, aber nur für eine auslaufende Serie verwertbaren Werkstoffvorrat. Die Werkstoffe führen kalkulationstechnisch zu Einzelkosten...Der Werkstoffvorrat stellt unabhängig von der Höhe der restlichen Serie fixe Kosten (sunk costs) dar."[3] Zur Vorbereitung kurzfristig richtiger Entscheidungen erfolgt kein Ansatz von Kosten, da der Verbrauch der Werkstoffe bei einer Verwendungsentscheidung ohne Wirkung bleibt.

Für die Eigenschaftsanalyse der relativen Einzelkostenrechnung als Entscheidungshilfe spiegeln sich primär im siebenten, aber auch im dritten und fünften Leitsatz die Merkmale der sachinhaltlichen Kostenverrechnung und deren zeitliche Rechnungsdurchführung wider.

Der Mengenansatz erfolgt mit Ist- oder Soll-Größen: "Die Einzelkostenrechnung wird als Ist-Kostenrechnung beschrieben, in der sowohl tat-

---

schen, d.V.) fordert der Einsatz zeitelastischer Potentiale entweder höhere künftige Erhaltungsaufwendungen oder eine vorzeitige Ersatzbeschaffung oder den Verzicht auf künftig erzielbare Deckungsbeiträge. Da man sich im Einsatzzeitpunkt meist noch für keine dieser Handlungsmöglichkeiten festgelegt hat und weder weiß, wie groß die Totalkapazität ist, noch ob sie voll ausgenutzt werden kann, erscheint es zweckmäßig, auch diese Kosten im Rahmen der Bereitschaftskosten zu behandeln."

1) Vgl. die Ausführungen im Abschnitt 2.3.2. dieses Kapitels
2) Ein einleuchtendes Beispiel für zeitelastische Güter führt ENGELS, Wolfram: Betriebswirtschaftliche Bewertungslehre im Licht der Entscheidungstheorie, 1962, S.166 f., für einen Gemüsehändler mit dessen Salatvorrat an, der für eine richtige Preisentscheidung diesen am Tagesende mit Null bewerten müßte.
3) SCHNEIDER, Dieter: Theoretisches und praktisches Denken in der Unternehmensrechnung, 1967, S.236

sächliche wie erwartete Verbrauchsmengen zum Ansatz kommen können."[1)]

Die zeitliche Abwicklung ist in beiden Varianten der Vor- und Nachrechnung möglich,[2)] d.h. "mit der Deckungsbeitragsrechnung ist auf einfache Weise eine Plankostenrechnung zu verbinden."[3)]

Als zweites inhaltliches Merkmal neben dem Mengen- findet sich im relativen System ein Preisansatz, der "sich weitgehend nach dem Rechnungszweck"[4)] richtet.

Zur Vorbereitung kurzfristiger Entscheidungen wird in diesem Kostenrechnungstyp die sogenannte gerundive Werttheorie angewendet.[5)] Der

---

1) ILG, Erich: Systematische Darstellung moderner Kostenrechnungsformen und Untersuchung ihrer Aussagemöglichkeiten bei unternehmerischen Entscheidungen im Absatzprozeß, 1967, S.73
2) Vgl. RIEBEL, Paul: Der Aufbau der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S.84
3) SCHMIDT, Christian: Der Mindestpreis im Wettbewerb, in: Verkehrsbetriebe im Wettbewerb, 1967, S.5, vgl. auch 13 f.; vgl. auch RIEBEL, Paul: Der Aufbau der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S.84; DERS.: Grundlagen des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S.55 und PETER, Hans G.: Grenzplankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung - eine vergleichende Betrachtung, 1969, S.1952
4) ILG, Erich: Systematische Darstellung moderner Kostenrechnungsformen und Untersuchung ihrer Aussagemöglichkeiten bei unternehmerischen Entscheidungen im Absatzprozeß, 1967, S.73; vgl. selbst z.B. bei RIEBEL, Paul: Richtigkeit, Genauigkeit und Wirtschaftlichkeit als Grenzen der Kostenrechnung, 1959, S.41 und DERS.: Der Aufbau der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S.84
5) Vgl. zu der von ENGELS so bezeichneten Werttheorie: Betriebswirtschaftliche Bewertungslehre im Licht der Entscheidungstheorie, 1962, S.11 ff.; STÜTZEL, Wolfgang: Bemerkungen zur Bilanztheorie, 1967, S.320, sieht in der gerundiven Werttheorie die in der Entscheidungsrechnung zu verwendende Wertauffassung; bei diesem Autor sind "'Kosten' die Währungsbeträge, mit denen man rationalerweise den Verzehr von Gütern und Dienstleistungen in einem konkreten Entscheidungskalkül bewertet, damit der Kalkül zum geeigneten Kompaß für die zieloptimale Entscheidung wird."

Preis- als Wertansatz der Kostengüter bestimmt sich nach dieser Theorie "nach der Wirkung, die diese...auf das Zielsystem (der Unternehmung, d.V.)...ausübt."[1)]

Angewandt auf eisenbahnwirtschaftliche Verhältnisse, haben alle durch dieselbe Entscheidung wie die Existenz einer einzelnen Eisenbahnfahrt ausgelösten und damit für die Bedienungsentscheidung relevanten Kosten die Wirkung von Ausgaben und werden entsprechend mit pagatorischen Preisen bewertet.[2)] Die nicht-speicherbaren Bereitschaftspotentiale[3)] werden neutral behandelt, da sich die diesen Potentialgütern zugrunde liegenden Werteverzehre von der Einsatzentscheidung unabhängig vollziehen.[4)]

Gleichfalls irrelevant wären für eine kurzfristige Bedienungsentscheidung einer Eisenbahnstrecke speicherbare Leistungskosten und damit ohne Ausgabenwirkung, wenn sie, wie in dem zitierten Beispiel, den Charakter von sunk costs annehmen.

Da im Gegensatz zu den bisher genannten Leitsätzen die nachfolgenden als die aus ihnen abzuleitenden Rechnungsgestaltungsgrundsätze zu kennzeichnen sind, ist zuvor abschließend zur Eigenschaftsanalyse der entscheidungsadäquaten Kostenrechnung der Einzelleistung auf die im Abschnitt 3.1.2. erörterte Komplettierung der Kosten durch die Erlöse zu verweisen. Die Vervollständigung dieses Merkmales spiegelt sich im vierten, fünften und sechsten Leitsatz wider.[5)]

---

1) ZOLLER, Horst: Kostenrechnungsprinzip, Kostenbegriff und Stückkosten, 1969, S.167
2) Hinzu kommen können die o.a. Wertverzehre der speicherbaren Bereitschaftspotentiale.
3) Dieser Faktorverbrauch wird üblicherweise mit fixen Kosten bezeichnet.
4) Vgl. RIEBEL, Paul: Die Bereitschaftskosten in der entscheidungsorientierten Unternehmerrechnung, 1970, S.381; gleiche Ansichten finden sich auch bei ENGELS, Wolfram: Betriebswirtschaftliche Bewertungslehre im Licht der Entscheidungstheorie, 1962, S.167 und WOITSCHACH, Max: Vom Umgang mit Alternativen, 1964, S.2174 und 2175
5) Zur Vervollständigung ist darauf hinzuweisen, daß die Komplettierung des Rechnungsgegenstandes durch die Erlöse nicht nur auf dieses

Der achte Grundsatz ist der Aufbau einer Hierarchie von Bezugsgrößen.[1] Dieser Grundsatz resultiert aus der Einführung des Rechnens mit Einzelkosten und ist somit die Konsequenz aus dem zweiten Leitsatz: Die "Relativierung erfordert den Aufbau einer Hierarchie von Bezugsgrössen, damit alle Kosten - z.B. auch diejenigen, die für alle Betriebsleistungen gemeinsam anfallen - als Einzelkosten einer Bezugsgröße erfaßt werden können."[2]

Der neunte Leitsatz postuliert den Aufbau einer Grundrechnung der Kosten. "Die für die Erstellung von Deckungsbeitragsrechnungen benötigten Periodenkosten werden in einer Grundrechnung gesammelt. Die Bezeichnung 'Grundrechnung', die in Anlehnung an Schmalenbach gewählt wurde, soll zum Ausdruck bringen, daß es sich um eine universell auswertbare Zusammenstellung relativer Einzelkosten handelt, deren 'Bausteine' in mannigfaltiger Weise kombiniert werden können und einen schnellen Aufbau von Sonderrechnungen für die verschiedensten Fragestellungen erlauben."[3] Für die Kostengrundrechnung ist die Zweckneutralität der Kostenerfassung primäres Rechnungsgestaltungsprinzip.[4]

Merkmal, sondern auch auf alle anderen einer Eigenschaftsanalyse der entscheidungsadäquaten Kostenrechnung der Einzelleistung ausdehnbar gewesen wäre. Nach Zeitpunkt und Sachinhalt ergibt sich z. B. eine Ist-Erlösrechnung. Aus Raumgründen wurde auf diesbezügliche explizite Ausführungen verzichtet.

1) Vgl. hierzu beispielhaft RIEBEL, Paul: Das Rechnen mit Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1959, S. 215 und 218 f. und DERS.: Die Deckungsbeitragsrechnung als Instrument der Absatzanalyse, 1964, S. 599 ff.
2) LAYER, Manfred: Herstellkosten in neuester Sicht, 1970, S. 989
3) RIEBEL, Paul: Der Aufbau der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 84
4) Vgl. z.B. DERS.: Die Bereitschaftskosten in der entscheidungsorientierten Unternehmerrechnung, 1970, S. 382 und 384 und auch KOSIOL, Erich: Kostenrechnung, 1964, S. 71. "Riebels wesentlicher Einwand gegen das Direct Costing richtet sich gegen die Zweckbezogenheit der Kostenerfassung. Dem setzt Riebel eine zweckneutrale Kostenerfassung entgegen, deren bezeichnendes Merkmal die 'Bezugsgrößenhierarchie' ist. Eine solche Hierarchie, die je nach Fragestellung und betrieblichen Eigenarten gebildet werden muß, ermög-

Der zehnte Grundsatz ist die Entsprechung des neunten für die Erlösseite:[1] "Die Erlösrechnung ist nach Art einer mehrdiensionalen (berichtigt: mehrdimensionalen, d.V.) Umsatzstatistik aufgebaut, die die Erlöse nach zahlreichen Merkmalen gruppiert, die für Absatzkontrolle und -planung relevant sind: etwa nach Artikelgruppen, Auftragsarten und -größenklassen, Kundengruppen, Absatzgebieten, Absatzwegen und anderen Teilmärkten. Bei mehrgliedrigen Entgelten sollten den Erlösabhängigkeiten entsprechende Erlöskategorien gebildet werden."[2]

Der elfte Leitsatz betrifft die der relativen Kostenrechnung systemimmanenten Deckungsbeitragsrechnung: "An die Stelle illusionärer Netto-Ergebnisrechnungen treten Deckungsbeitragsrechnungen, d.h. retrograde Brutto-Ergebnisrechnungen, die vom Erlös, Leistungswert oder Verkaufspreis ausgehend die direkten Kosten des jeweiligen Bezugsobjektes abziehen, um so zu ermitteln, wieviel dieses zur Deckung der nicht zurechenbaren fixen und variablen Gemeinkosten und zum Gewinn beiträgt... Zur richtigen Interpretation der absoluten Deckungsbeiträge je Leistungseinheit, je Zeitabschnitt und sonstiger Bezugsobjekt-Gruppen müssen die Deckungsbeiträge auf die in Anspruch genommenen Engpaßeinheiten oder sonstigen Einheiten wichtiger Kostengüter bezogen werden. Die so ermittelten spezifischen Deckungsbeiträge sind ein Maß für die Ergiebigkeit, in der der Engpaß oder das wichtige Kostengut durch das jeweils betrachtete Bezugsobjekt (Leistung, Leistungsgruppen, Funktionen) genutzt wird."[3]

---

licht es, alle Kosten an irgendeiner Stelle der Hierarchie als Einzelkosten auszuweisen... Alle Kosten werden dort in die Hierarchie eingeordnet, wo sie Einzelkosten darstellen, und zwar ohne Rücksicht darauf, ob sie im herkömmlichen Sinne fix oder variabel sind. Der Unterschied zum Direct Costing wird deutlich: Während dort Zuordnungskriterium die Beschäftigungsabhängigkeit ist, ist hier der Charakter als Einzelkosten einer bestimmten - und nicht nur einer einzigen - Bezugsgröße maßgebend." ERLENBACH, Erich: Vom Direct Costing zur Deckungsbeitragsrechnung, 1965, S. 3

1) Erstmals 1970, soweit d.V. feststellen konnte, spricht RIEBEL, Paul: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp. 393 f., von einer Grundrechnung auch für Erlöse.
2) RIEBEL, Paul: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp. 394
3) DERS.: Leitsätze für das Rechnen mit relativen Einzelkosten und

Das zwölfte Leitprinzip als letzter Grundsatz ist die Erstellung der sogenannten Deckungsbedarfsrechnung, die als notwendige Ergänzung der Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung die den Bezugsobjekten nicht zurechenbaren Kosten und den für die Referenzperiode angestrebten Gewinn enthält.

Insbesondere in der Deckungsbedarfsrechnung spiegelt sich deutlich die unterschiedliche Kostenzurechnungskonzeption der beiden Kostenrechnungssystemtypen wider. In der Vollkostenrechnung wird bei sämtlichen Kosten eine materielle Beziehung zwischen Kosten und Leistungen herzustellen versucht. Investitionsausgaben als fixe Kosten werden z.B. auf einzelne Leistungen verteilt und "die gleichermaßen manipulierten Werte (erscheinen, d.V.) als 'objektive' Größen. Die so vorgetäuschte Objektivität führt in vielen Fällen zu Fehlentscheidungen, weil das Ausmaß der Manipulation nicht bekannt ist."[1)]

In der relativen Einzelkostenrechnung werden derartige den Einzelleistungen "nicht eindeutig nach dem Identitätsprinzip...(zurechenbaren Kosten, d.V.) nach willentlichen, zweckbedingt festgesetzten Prinzipien"[2)] angelastet. Ergibt sich beispielsweise aus der Absatzsituation die Notwendigkeit, Investitionsausgaben nicht voll im Jahr der Entstehung, sondern über einen weit längeren Zeitraum abzudecken, dann bestimmt dieser Zweck unter Offenlegung der Verteilung die Anlastung. Eine materielle Kosten-Leistungs-Relation wird mit diesem Verteilungsprinzip bei der fixen Kostenkategorie nicht herzustellen versucht.

Deckungsbeiträgen, 1964, S.94

1) HAMM, Walter, Hans MITTMEYER, Paul RIEBEL: Stellungnahme des gewerblichen Güterkraftverkehrs zum Wegekostenbericht aus dem Bundesverkehrsministerium, 1970, S.40
2) RIEBEL, Paul: Die Fragwürdigkeit des Verursachungsprinzips im Rechnungswesen, 1969, S.63
3) Es ist bereits hier darauf zu verweisen, daß infolge der Fixkostenintensität bei Eisenbahnen die Deckungsbedarfsrechnung eine wichtige Rolle spielt. Der wichtige Unterschied zur entscheidungsinadäquaten Vollkostenrechnung ist die erwähnte Offenlegung nicht zurechenbarer Kosten, so daß sie bei Entscheidungen bekannt bleiben.

Ein nach unternehmenspolitischen Zweckmäßigkeitsgesichtspunkten in der Literatur oft genanntes Anlastungsprinzip ist das der Tragfähigkeit,[1] das gerade bei absatzpolitischen Überlegungen angewendet wird.[2]

Die Deckungsbedarfsrechnung trägt neben dem Problem der unlösbaren Zurechenbarkeit mancher Wertverzehre auf Bezugsobjekte gleichzeitig dem Planungsgedanken Rechnung. Die Deckungsbeiträge geben zwar Auskunft über die tatsächlich erzielte Höhe, nicht aber darüber, ob sie für ein angstrebtes Ergebnis ausreichend waren.

Grundsatz für alle in der entscheidungsadäquaten Kostenrechnung nicht nach der Identität, sondern nach Anlastungsprinzipien zu verteilenden Kosten bzw. Ausgaben ist, daß

> "1. die infrage kommenden Anlastungsmöglichkeiten auf ihre Wirkungen...untersucht,
> 2. diese Wirkungen auf ihre Vereinbarkeit mit den verfolgten Zielsetzungen geprüft,
> 3. damit verbundene Annahmen offenkundig gemacht,
> 4. in dieser Weise 'willkürlich' angelastete Anteile gemeinsamer Ausgaben oder festgesetzte Dekkungslasten von eindeutig ermittelten spezifischen Ausgaben bzw. Kosten getrennt behandelt werden."[3]

Mit der Zusammenstellung der zwölf Leitsätze ist das System der relativen Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung im Prinzip dargestellt.

---

1) Vgl. hierzu u.a. AGTHE, Klaus: Zur stufenweisen Fixkostendeckung, 1959, S.742 ff. ; VORMBAUM, Herbert: Kalkulationsarten und Kalkulationsverfahren, 1966, S.16f.; BÖTTGER, Wilhelm/ Anton Felix NAPP-ZINN/ Paul RIEBEL/ Hellmuth Stefan SEIDENFUS/ Bruno WEHNER: Methodische Probleme der vergleichenden Wegekostenrechnung für Schiene, Straße und Binnenwasserstraße, 1962, S.60 ff.

2) "In jedem Fall muß dabei die Tragfähigkeit beachtet werden, da sonst die Gesamtdeckung nicht gewährleistet ist. Der Maßstab für die Tragfähigkeit kann hierbei wiederum aus der Deckungsbeitragsrechnung gewonnen werden: Es ist der Überschuß, der bleibt, wenn alle Kosten abgedeckt sind, die den Leistungen, über die hier entschieden wird, direkt zurechenbar sind, und außerdem alle Kosten derjenigen Teile der Betriebsbereitschaft, die eindeutig nur für diese Leistungen vorgehalten werden". RIEBEL, Paul: Die Preiskalkulation auf Grundlage von "Selbstkosten" oder von relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S.609

3) HAMM, Walter, Hans MITTMEYER, Paul RIEBEL: Stellungnahme des gewerblichen Güterkraftverkehrs zum Wegekostenbericht aus dem Bundesverkehrsministerium, 1970, S.40

3.2.2. Die Eignung des Systems als Entscheidungshilfe

Nachfolgend wird zu prüfen sein, ob die Einzelkostenrechnung zur Fundierung kurzfristiger Entscheidungen richtige Kosten- und Erlösinformationen liefert. Die Beurteilung soll mithilfe des gleichen Zielprogrammes wie beim Vollkostensystemtyp zu erreichen versucht werden.[1)]

In der entscheidungsadäquaten Kostenrechnung der Einzelleistung wird unter Verwendung des Identitätsprinzips je nach Zielart und Verbundheitsbeziehungen der Leistungen der Kostenträger als eine und oft als unterste Bezugsgröße in der Leistungshierarchie gewählt. Infolge der Komplettierung durch die Erlöse wird der Werteverzehr der Kosten-, die zugleich Erlösträger sind,[2)] im Falle der Nachrechnung durch die Zahl der verkauften Leistungen dividiert. Es ergibt sich der (absolute oder spezifische) Deckungsbeitrag je Einzelleistung, den RIEBEL[3)] auch als Artikel- oder Stückbeitrag bezeichnet.[4)]

Für die Realisierung des Preiszweckes finden sich gegen die Anwendung der relativen Einzelkostenrechnung z.T. "Vollkostenbegründungen", "die einerseits auf falschen Vorstellungen über die Brauchbarkeit der Vollkostenrechnung für diese Aufgaben beruhen und zum anderen auf unzulänglichen Informationen über die Hilfe, welche die Deckungsbeitragsrechnung für die kalkulatorische Seite preispolitischer Überlegungen zu bieten vermag."[5)]

---

1) Aufgrund der Darstellungsmethodik beider Systemtypen kann hierbei zur weitgehenden Vermeidung von Wiederholungen in mehreren Details auf den entsprechenden Abschnitt 2.4.2. dieses Kapitels verwiesen werden.
2) RIEBEL, Paul: Durchführung und Auswertung der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 118
3) DERS.: Grundlagen und Prinzipien der Deckungsbeitragsrechnung, 1964/65, S. 69 f.
4) Das Grundverfahren der Zuschlagsrechnung findet sich, wie erwähnt, im relativen System nur bei unechten Gemeinkosten und in Abhängigkeit der Zielart.
5) RIEBEL, Paul: Die Preiskalkulation auf Grundlage von "Selbstkosten" oder von relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964,

Die entscheidungskonforme Kostenrechnung ist für Eisenbahnunternehmungen trotz eingeleiteter Preisliberalisierung aufgrund der der Verkehrs- und Eisenbahnwirtschaft gegenwärtig im ganzen noch inhärenten Existenz quasi-fixer Preise in Form der Tarife besonders anwendungsfähig. [1] Formal entspricht dieser Umstand gegebenen Marktpreisen in einer freien Wirtschaftsordnung. Aber nicht nur formal, sondern auch materiell werden im relativen System Preisentscheidungen richtig fundiert, indem unter Beachtung des fehlenden Kausalzusammenhanges zwischen Preisen und Kosten primär der Einfluß der Nachfrageseite in der Wahlsituation berücksichtigt wird.

Vor- und Fehlentscheidungen verhindern die Verbote der Schlüsselung von Gemein- und Proportionalisierung von Fixkosten, so daß kurzfristig lediglich die Preisspielräume[2] errechnet werden, innerhalb deren Grenzen Aufträge noch akzeptabel sind.

Am Güterkraftverkehr läßt sich die Relevanz der Informationsvorbereitung einer solchen Entscheidung exemplifizieren: "Die leistungsabhängigen Kosten sind in ihrem Verhältnis zu den leistungsunabhängigen Kosten im Verkehrsgewerbe relativ gering. An dem Beispiel des Güterkraftverkehrs demonstriert, würden die Kosten für Steuern, Versicherungen, Abschreibungen, Verzinsung, Fahrerlöhne, Fahrerspesen und Verwaltung den leistungsunabhängigen Kosten zuzurechnen sein, während Treibstoff- und Schmiermittelkosten, Reifenverschleiß und Reparaturkosten leistungsabhängig wären. Löhne gehören, zumindest kurz- und

---

S. 549; ein Kritiker zu diesem Rechnungszweck ist beispielsweise PETEREK, Hans: Fixkostendeckungsrechnung - Darstellung und Beurteilung -, 1967, S. 34 ff.

1) Das wird in der verkehrswirtschaftlichen Literatur z.B. von KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, S. 82; SCHMIDT, Christian; Der Mindestpreis im Wettbewerb, in: Verkehrsbetriebe im Wettbewerb, 1967, S. 3 und passim und WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 154, betont.

2) Preisspielräume sind dem Beispielbetrieb im Rahmen der o.a. Tarifliberalisierung eingeräumt worden. So kann die DB ab Februar 1971 innerhalb einer 20%igen Marge ihre Tarife selbst festlegen. Allerdings ist in diesem Zusammenhang vom sozialbegünstigten Personenverkehr und den Auflagen wie Beförderungs- oder Betriebspflicht zu

mittelfristig betrachtet zu den leistungsunabhängigen Kosten, weil bei der heutigen Arbeitsmarktsituation z.B. Fahrer nicht vorübergehend entlassen werden können, wenn deren Fahrzeuge einige Tage in der Werkstatt stehen. Selbst Spesen werden zu einem Fixkostenbestandteil, falls z.B. das Fahrerpersonal oftmals nicht gehalten werden kann, wenn ihm nicht Gelegenheit zu einem Mindestmaß an Überstunden und Spesenleistung geboten wird. Fällt demzufolge der größte Teil der Vollkosten an, ob Leistungen erbracht werden oder nicht, kann bei kurzfristiger Unterbeschäftigung gefolgert werden, daß es besser ist, in der Preisforderung nachzugeben, als die betrieblichen Kapazitäten ungenutzt zu lassen. Deckt ein Erlös gerade die zu seiner Erwirtschaftung aufzuwendenden leistungsabhängigen Kosten, ist es von der Kostenlage her gleichgültig, ob diese Leistung erstellt wird oder nicht. Die Situation, in der die Erlöse gerade die leistungsabhängigen Kosten decken, wird mit 'Betriebsminimum', 'break even point' o.Ä. bezeichnet. Jeder Erlös aber, der mehr vereinnahmt wird als leistungsabhängige Kosten zu verausgaben waren, hilft, den ohnehin entstehenden Block leistungsunabhängiger Kosten abzudecken. Wird diese kurzfristige Betrachtungsweise jedoch auf mittel- und langfristige Sicht übertragen, muß eine kontinuierliche Leistungserstellung ohne Vollkostendeckung allerdings zwangsläufig zu einem Ruin des Betriebes führen."[1)]

Das RIEBELsche System trägt durch die Deckungsbedarfsrechnung (Zwölfter Leitsatz) den unterschiedlichen Fristen der Betrachtungsweise Rechnung. MÄNNEL[2)] betont hierzu: "Muß mit einer länger währenden Stagnation des Absatzes gerechnet werden, so bezieht der Deckungsbeitragsrechner in seine preispolitischen Überlegungen selbstverständ-

---

abstrahieren.

1) SCHMIDT, Christian, Der Mindestpreis im Wettbewerb, in: Verkehrsbetriebe im Wettbewerb, 1967, S.3f.

2) MÄNNEL, Wolfgang: Kann die Vollkostenrechnung durch den Ausweis "gesonderter Fixkostenbeiträge" gerettet werden?, 1967, S.770 f.

lich auch die Bereitschaftskosten (die den einzelnen Kostenträgern nicht zurechenbar sind) ein, aber eben nicht in der schematischen Form, wie dies in der Vollkostenrechnung durch die 'Atomisierung' der Gemeinkosten, insbesondere durch die Proportionalisierung fixer Kosten, geschieht. Vielmehr bedenkt er, daß von diesen Kosten beim Rückgang der Verkaufsziffern für bestimmte Produkte oft nur ein Teil abgebaut werden kann, und zwar nur zu bestimmten Terminen, wie dies etwa bei der Entlassung von Arbeitskräften und der Kündigung von Miet- oder Versicherungsverträgen deutlich wird. Solche Überlegungen münden stets in Wirtschaftlichkeitsvergleiche. Besonders deutlich zeigt sich das, wenn für das Kalkulationsobjekt ein preispolitischer Spielraum besteht, derart, daß zu unterschiedlichen Preisen unterschiedliche Mengen absetzbar sind. In diesem Fall müssen die Möglichkeiten des Fixkostenabbaus für alle preis-absatzwirtschaftlichen Alternativen überprüft werden."

Auch die Zielart der Wirtschaftlichkeitskontrolle[1] ist im relativen System entscheidungskonform realisierbar. Nur diejenigen Kontrollresultate, wie etwa einer Verbrauchskontrolle, sind informationell als Entscheidungsgrundlage richtig, wenn der Werteverzehr der Kostengüter dort überprüft wird, wo der Einzelkostencharakter zur Geltung kommt,[2] d.h. "wo sie unmittelbar entstehen, beeinflußt und gemessen werden."[3]

Für diese Zielart erweist sich die Kostengrundrechnung als ein wichtiges Rechnungsgestaltungsprinzip: "Für die Kontrollfunktion, insbeson-

---

1) Auch bei diesem Systemtyp wird nur der Kontrollteil der Zielart analysiert. Angewandt findet sich für Eisenbahnunternehmungen im dritten Kapitel auch die Entscheidungskontrolle, d.h. die Prüfung, ob z.B. eine Programmbereinigung richtig war.

2) Vgl. DEYHLE, Albrecht: Grenz- oder relative Einzelkosten? Die Deckungsbeitragsrechnung von Paul Riebel, 1962, S. 62 und auch RIEBEL, Paul: Durchführung und Auswertung der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 145

3) DERS.: Das Rechnen mit Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1959, S. 223

dere die Verbrauchskontrolle, ist die Grundrechnung im Rahmen von Soll-Ist-Vergleichen, Abteilungs- und Filialvergleichen auswertbar."[1] Analog des sechsten Leitgrundsatzes müssen gerade bei Verbrauchskontrollen unechte Gemeinkosten aufgeschlüsselt werden.[2]

Als dritten Zweck hat die Einzelkostenrechnung programmpolitische Wahlakte richtig zu fundieren. Im Gegensatz zur Vollkostenverfahrensweise wird der enge Zusammenhang zwischen diesem und dem Preiszweck streng beachtet.

Der Stückbeitrag tritt an die Stelle des in der Regel falsche Entscheidungen verursachenden Netto-Gewinnes, "also...jenem Betrag, der sich bei einer Gegenüberstellung von Erlösen und 'vollen Selbstkosten' ergibt."[3] Umfangmäßig sind beide Rechendaten zwar nicht vergleichbar, dennoch gewährleistet lediglich der Deckungsbeitrag der Einzelleistung eine richtige Kosten- und Erlösinformation, da er eine von der zu fällenden Entscheidung abhängige und damit in der Wahlsituation relevante Größe darstellt.[4]

Eisenbahnwirtschaftliche Programmentscheidungen, wie etwa die Stillegung von Nebenstrecken oder güterkraftwirtschaftliche Entscheidungen

---

1) WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 192
2) Vgl. auch MOEWS, Dieter: Zur Aussagefähigkeit neuerer Kostenrechnungsverfahren, 1969, S. 99 f.
3) MÄNNEL, Wolfgang: Auf welche Produkte soll man verzichten?, 1969, S. 5. "Allgemein bekannt sind die Beispiele von den Artikeln, die in der Vollkostenrechnung einen Verlust auswiesen. Auf die Frage der Geschäftsleitung, ob denn bei Streichung dieses Artikels aus dem Sortiment der Gewinn entsprechend steigen würde, mußte der Kostenrechner, sofern er von den Dingen etwas verstand, einwenden, daß dem nicht so sei, sondern daß der Artikel immerhin noch - in zwar unbekannter Höhe - zur Deckung von fixen Kosten beitrage. Damit stand er vor dem Dilemma, daß er in seiner Erfolgsrechnung Verlustartikel auswies, die in Wirklichkeit noch zur Verbesserung des Ergebnisses beitrugen. Aus diesen Gründen wird heute die Ermittlung des Deckungsbeitrages als notwendige Information zur Beurteilung der einzelnen Artikel nicht mehr bestritten." PETER, Hans G.: Grenzplankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung - eine vergleichende Betrachtung, 1969, S. 1953
4) MÄNNEL, Wolfgang: Auf welche Produkte soll man verzichten?, 1969, S. 5

von Verkehrsabteilungsauflösungen sind kurzfristig nur mithilfe des relativen und nicht vollkostenrechnerischen Systemtypes fundierbar: "Ein Betriebsabrechnungsbogen weist z.B. für die Zollabteilung kontinuierlich ein Defizit aus. Es wird erwogen, die Abteilung aufzulösen. Eine solche Entscheidung kann nur dann gerechtfertigt sein, wenn der Verlust größer ist als die Kosten (Gemeinkosten), die auch dann anfallen, wenn die Abteilung nicht mehr besteht. Diese Kostengliederung ist aber aus einem Betriebsabrechnungsbogen mit seinen vielfach verrechneten und verschlüsselten Gemeinkosten nicht unbedingt ersichtlich."[1)]

Im relativen System findet neben der produktions- auch die absatzwirtschaftliche Leistungsinterdependenz durch das Schlüsselungsverbot echter Gemeinerlöse Berücksichtigung.[2)] Gerade bei Programmbereinigungen ist die Absatzverbundenheit zu beachten, d.h. "die Tatsache, daß bei Eliminierung einer bestimmten Leistungsart u.U. auch die Nachfrage nach anderen Programmkomponenten zurückgeht."[3)]

Im Rahmen dieser Zielart spielt zudem das Rechnen mit auf relevanten Kostengütern bezogenen Deckungsbeiträgen oft eine wesentliche Rolle (Elfter Grundsatz). Die Rangordnung absoluter und spezifischer Stückbeiträge der einzelnen Produkte wechselt häufig in einer Programmanalyse.[4)]

---

1) SCHMIDT, Christian: Der Mindestpreis im Wettbewerb, in: Verkehrsbetriebe im Wettbewerb, 1967, S. 6
2) Vgl. das fünfte Leitprinzip
3) MÄNNEL, Wolfgang: Auf welche Produkte soll man verzichten?, 1969, S. 5
4) "Vom einzelnen Erzeugnis ist der Bruttoerfolg bekannt. Trifft die Unternehmensleitung auf der Grundlage des absoluten Stück-Bruttoerfolges Entscheidungen, so wird die Entscheidung bei freier Kapazität nur dann richtig sein, wenn es um die zusätzliche Produktion nur einer Einheit der betreffenden Produkte geht. Will man entscheiden, ob man überhaupt die Produkte A oder B zusätzlich herstellen sollte, so wird eine Ausrichtung am Brutto-Stückerfolg dann zum falschen (nicht gewinnmaximalen) Ergebnis führen, wenn beide Produkte die Kapazität unterschiedlich beanspruchen. Gesetzt, A erbringe einen Bruttoerfolg von 10 DM und B von 8 DM je Stück. Die freie Kapazität soll hier mit 100 Maschinenstunden angenommen werden. Produkt A soll 4 und Produkt B soll 2 Maschinenstunden zur Fertigung benötigen. Die

Komparativ läßt sich zu den beiden Kostenrechnungsverfahren zusammenfassend nun auch das materielle Urteil fällen, nur der relative Einzelkostenverfahrenstyp ist als Entscheidungshilfe geeignet. Sie "gibt ein richtigeres Bild der Wirklichkeit als die Selbstkostenrechnung und Netto-Ergebnisrechnung, weil sie die Irrtümer vermeidet, die dadurch entstehen, daß die Natur der fixen Kosten und der variablen Gemeinkosten nach ihrer Schlüsselung nicht mehr erkannt und verstanden wird. Da die Gemeinkostenschlüsselung entfällt, ist der Arbeitsaufwand erheblich geringer als bei der Kostenüberwälzungsrechnung. Zudem gibt es keinen Streit mehr über die Angemessenheit der Schlüssel und die aufgeschlüsselten Kosten. Vor allem aber liefern die Grundrechnung (RIEBEL meint hier primär die der Kosten, d. V.) und die Deckungsbeitragsrechnung, insbesondere wenn sie auf Prognosezahlen aufbauen, unmittelbar auswertbare Informationen für kurzfristige unternehmerische Entscheidungen."[1)]

Konstitutiven Charakter im RIEBELschen System haben die Elemente der Kostenbegriffs- und -zurechnungskonzeption. In Wahlsituationen wird nur mit relevanten Größen operiert: "Wann immer Alternativen einander gegenübergestellt werden sollen, um aus einem... Vergleich optimale Entscheidungen abzuleiten, dann dürfen in einer solchen Vergleichsrechnung nur diejenigen Faktoren einbezogen werden, die auch wirklich der unternehmerischen Entscheidung unterliegen, die also von

---

Entscheidung, A herzustellen, führt nicht zum gewinnmaximalen Gewinn: diese Alternative erbringt einen zusätzlichen Periodenbruttoerfolg von 250 DM, während bei der Herstellung von B ein solcher von 400 DM entstehen würde. Das liegt daran, daß die freie Kapazität von Produkt B ergiebiger genutzt wird. Eine von A genutzte Kapazitätsstunde bringt 2, 50 DM eine solche von B dagegen 4 DM Bruttoerfolg. Ähnliche Überlegungen, wie wir sie hier für eine freie Kapazität angestellt haben, gelten auch dann, wenn der Betrieb vollbeschäftigt ist, d.h. wenn ein Engpaß vorliegt. Bei mehreren Engpässen läßt sich das gewinnmaximale Programm nur noch mit linearer Programmierung ermitteln." ERLENBACH, Erich: Vom Direct Costing zur Deckungsbeitragsrechnung, 1965, S. 3

1) RIEBEL, Paul: Grundlagen und Prinzipien der Deckungsbeitragsrechnung, 1964/65, S. 110

der Entscheidung des Unternehmers abhängig sind und die sich im Ausmaß seiner Entscheidung auch tatsächlich verändern. Dies ist der Grundgedanke der...Deckungsbeitragsrechnung. Sie will unternehmerische Alternativen auf der Basis der jeweils vorhandenen Kapazität vergleichbar machen."[1)]

Im relativen System werden "Wünschen und Können"[2)] nicht verwechselt. So wird gar nicht erst versucht, zwischen Kosten und Einzelleistungen, bei denen keinerlei materielle Beziehungen wie etwa zwischen dem Werteverzehr nicht-speicherbarer Bereitschaftspotentiale und einzelner Leistungen existieren, einen derartigen herzustellen bzw. zu konstruieren.[3)] Die an die Stelle des Identitätsprinzipes nach unternehmungspolitischen Gesichtspunkten tretenden Anlastungsprinzipien sind deshalb auch grundsätzlich in Entscheidungssituationen offenzulegen.[4)]

---

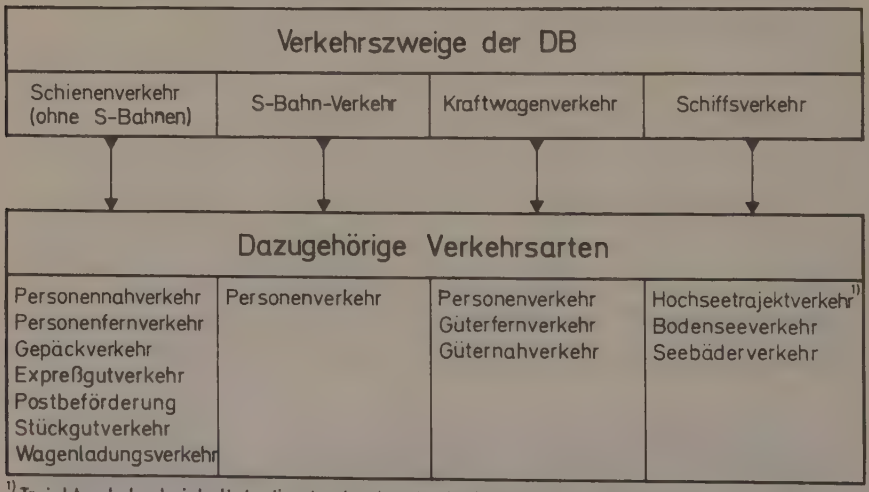
1) WOITSCHACH, Max: Vom Umgang mit Alternativen, 1964, S. 2175 f.
2) ENGELS, Wolfram: Betriebswirtschaftliche Bewertungslehre im Licht der Entscheidungstheorie, 1962, S. 165
3) Vgl. hierzu insbesondere die Ausführungen zum zwölften Leitprinzip im vorstehenden Abschnitt 3.2.1.
4) Die Offenlegungspflicht resultiert aus der Gefahr, daß sonst ähnlich der Schlüsselwahl bei Gemeinkosten "Entscheidungen" in Entscheidungen eingehen.

ZWEITES KAPITEL

DIE KOSTENRECHNUNG DER EINZELLEISTUNG IM BEISPIELBETRIEB DER DEUTSCHEN BUNDESBAHN

Die im ersten Kapitel gegenübergestellten kostenrechnerischen Systemtypen bilden die Grundlage der Darstellung und Prüfung der zur Zeit praktizierten bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung der Einzelleistung als Entscheidungshilfe.

Die Beispieleisenbahn DB betreibt neben dem eigentlichen Eisenbahn- bzw. Schienenverkehr die Verkehrszweige des Kraftwagen- und Schiffsverkehrs. Die Verkehrszweige sind in sogenannte Verkehrsarten unterteilt. In der Abb. 1 seien in Anlehnung an die "Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE)" der DB - DV 238 -,



1) Trajektverkehr beinhaltet die durchgehende Beförderung von Eisenbahnwagen mittels Eisenbahnfähren.

Abb. 1: Übersicht über die bundesbahnwirtschaftlichen Tätigkeitsbereiche

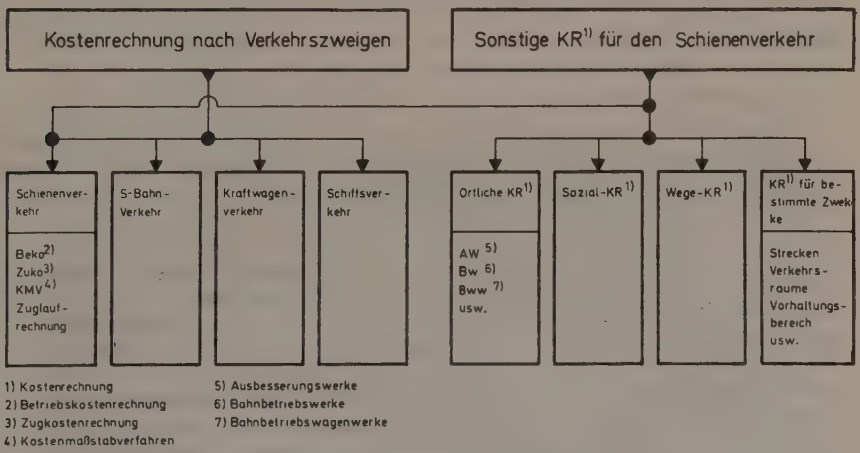
gültig vom 1.1.1970 an, [1] zur Veranschaulichung und Abgrenzung die

1) Vgl. die Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 9, 33 ff. und 65

Tätigkeitsbereiche der Bundesbahn zusammengefaßt.

Die vorliegende Untersuchung beschränkt sich auf die Kostenrechnungen des Verkehrszweiges Schienenfernverkehr.[1] "Die Rechnungen für den S-Bahn-Verkehr Hamburg, den Kraftwagenverkehr und den Schiffsverkehr entsprechen in den Grundzügen denjenigen für den Schienenverkehr, sind aber der Eigenart dieser Verkehre angepaßt."[2]

Aus der Abb. 1 läßt sich nach den Verkehrszweigen und sogenannten sonstigen Kostenrechnungen im Schienenverkehr die Übersicht der bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnungen in der Abb. 2 zusammenstellen.[3]



1) Kostenrechnung
2) Betriebskostenrechnung
3) Zugkostenrechnung
4) Kostenmaßstabverfahren
5) Ausbesserungswerke
6) Bahnbetriebswerke
7) Bahnbetriebswagenwerke

Abb. 2 Übersicht über die bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnungen unter besonderer Berücksichtigung des Schienenverkehrs

---

1) Somit ist auch der S-Bahn-Verkehr Hamburg nicht Untersuchungsobjekt. Vgl. die nähere Begründung zu dieser Abgrenzung in Abschnitt 3. dieses Kapitels.
2) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 33
3) Vgl. zu dieser Übersicht über das Kostenrechnungswerk der DB DU-VENBECK, Bernhard: Betriebswirtschaftliches Rüstzeug und seine Anwendung bei der Deutschen Bundesbahn, 1971, S. 531; Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an; GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung

Bei den sonstigen Kostenrechnungen, die in der Abb. 2 nur für den Schienenverkehr wiedergegeben sind, gehören allein die "Kostenrechnungen für bestimmte Zwecke" und "Örtlichen Kostenrechnungen" zum Untersuchungsgegenstand. Die Zwecke der Sozial- und Wegekostenrechnungen ergeben sich aus ihren Bezeichnungen. [1)]

Die "Kostenrechnungen für bestimmte Zwecke" wie für Verkehrsräume (z.B. Ballungsräume) oder einzelne Strecken (z.B. Nebenbahnen, im allgemeinen getrennt nach Verkehrsarten) [2)] sind insoweit für die Studie relevant, als daß sie bei programmanalytischen Rechnungszwecken in die Betrachtungen miteinzubeziehen sind. Aus der Abb. 2 ergibt sich, daß die beiden Kostenrechnungsgruppen der DB nicht isoliert voneinander abrechnen, sondern sich in Teilfragen ergänzen bzw. aufeinander aufbauen. [3)]

---

der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 94 ff.; POTTGIEßER, Hans: Das "kleine Einmaleins" der Vorkalkulation von Änderungen der Verkehrsbedienung, 1969, S. 750 ff.; EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, 1965, S. 507 ff.; FÜLLING, Fritz: Der Bereich Betriebswirtschaft in der ZfB, 1971, S. 665 ff. und BRETTMANN, Eberhard: Die Zuglaufrechnung (Fahrzeiten und Aufwandsrechnung für Zugfahrten mit elektronischen Rechenanlagen), o.J., S. 1 ff.

1) Es bedarf jedoch des Hinweises, daß die Bundesbahn die Aufteilung der "Sonstigen Kostenrechnungen" in der Abb. 2 nicht für disjunktiv halten würde. So ist z.B. "die 'Kostenrechnung für den Sozialdienst' bei der Bundesbahn... eine spezielle örtliche Kosten-Leistungsrechnung". DUVENBECK, Bernhard: Die Zentralstelle für Betriebswirtschaft und Datenverarbeitung (ZfB) bei der Deutschen Bundesbahn - ein Instrument moderner Unternehmensführung -, 1968, S. 143 f. Da diese Aussage selbst die Widersprüchlichkeit verdeutlicht, kann die hier vorgenommene Einteilung beibehalten bleiben.

2) Vgl. GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 95

3) Die "Örtlichen Kostenrechnungen" und ihr Verhältnis zu den Schienenverkehrskostenrechnungen wird im Abschnitt 3. dieses Kapitels noch näher erörtert. Auch anhand der sogenannten Kostenvergleichskarten als einer weiteren "Kostenrechnung für bestimmte Zwecke" zeigt sich die Interdependenz beider Kostenrechnungsgruppen, d.h. diese Methode wurde aus der Zu ko. und dem KMV entwickelt und verwendet zudem Gestaltungsprinzipien der Be ko. Im Abschnitt 3.3.7. dieses Kapitels wird hierauf zurückzukommen sein.

Wie einleitend hervorgehoben, steht die DB nicht nur mit ihrem Leistungsprogramm (im Schienenverkehr) und ihrer kostenrechnerischen Verfahrensmethodik, sondern auch wegen ihrer Eigenschaft als Staatsunternehmen[1] mehr oder weniger stellvertretend in dieser Untersuchung für Westeuropas Eisenbahnen. Angesichts des verstärkten Wettbewerbes auf dem Verkehrsmarkt scheinen gerade die damit verbundenen Eigentumsverhältnisse[2] defizit-induzierend zu sein: "In fast allen europäischen Ländern arbeiten die staatlichen Eisenbahngesellschaften seit Jahren mit einem Verlust."[3]

---

1) Vgl. z.B. OTTMANN, Karl: Öffentliche Betriebe, 1956, S.322 und BUKOW, Willy: Die öffentlichen Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland, 1965/66, S.5

2) Eigentümer ist nach § 1 Abs.1, Satz 1 DBVG die BRD, vgl. hierzu u. a. TETTENBORN, Heinz-Dietrich: Der Verkehr und das Grundgesetz, 1949, S.285 und Der Bundesminister der Justiz: Gutachten über die Auslegung von Art.87 GG, 1960, S.231

3) O.V.: Schwedens Eisenbahnpolitik beispielhaft, 1967, S.4153; HEYDECKER, J.: Verluste durch Verstaatlichung, 1971, S.3, hebt z.B. hervor: "Argentiniens Eisenbahnen, früher lukrative Privatgesellschaften, rutschten nach ihrer Verstaatlichung durch Perón sofort ins Defizit und stehen heute vor einer materiellen Katastrophe." Daß diese Aussage allerdings nicht generell gilt, zeigen z.B. die amerikanischen Privateisenbahnen; vgl. zum Für und Wider von Privat- oder Staatsbahnen u.a. GRIMM, Robert: Verstaatlichung der Privatbahnen, 1950, S.33 ff.; BORN, Hans: Die Problematik weiterer Privatbahnverstaatlichungen, 1970, S.241 ff.; MEILE, Wilhelm: Kriterien zur Verstaatlichung von Privatbahnen in der Schweiz, 1950, S.301 ff.; FISCHER, Walter: Die Verstaatlichung weiterer Privatbahnen der Schweiz im Lichte der Tarifpolitik, 1957, S.101 ff.; DERS.: Das Privatbahnproblem und die Verstaatlichungsfrage, 1966, S.177 ff.; KITTEL, Theodor: Der Staat und seine Eisenbahn, 1961, S.41 ff.; MOST, Otto: Staatliche und private Unternehmung im Verkehr, 1961, S.35 ff.; O.V.: Vater Staat sorgt gut für Frankreichs Bahnen, 1964, S.10; O.V.: Verstaatlichung der US-Eisenbahnen gefordert, 1965, S.16; O.V.: Rettung für Fernzüge in Amerika? Eine halbstaatliche Gesellschaft zwecks Aufrechterhaltung eines Teils des Personenzugverkehrs, 1970, S.2; vgl. spezifisch für die DB u.a. RINGLEB, Waldemar: Die Bundesbahn kein verrotteter Staatsbetrieb!, 1961, S.461 ff.; STUKENBERG, Helmut: Das Leitbild einer Staatsbahn im wirtschaftlichen und politischen Kräftefeld, 1963, S.717 ff.; O.V.: Eine Deutsche Bundesbahn A.G.?, 1964, S.1; O.V.: Bundesbahn als AG?, 1965, S.15; KONOW, Karl Otto: Zur Frage einer Privatisierung der Deutschen Bundesbahn, 1967, S.33 f. und O.V.: Verbotsliste und "DB-Umwandlung" im Mittelpunkt, 1968, S.2

Die Staatsunternehmereigenschaft der Beispieleisenbahn[1] spiegelt sich deutlich in ihrer Zielfunktion wider.[2] Gerade die Klärung dieses Merkmales, d.h. ob der DB eine kompatibel-operationale Zielfunktion vorgegeben ist bzw. wie die Leitung dieser Eisenbahnunternehmung diese interpretiert, hat für die Frage des kostenrechnerischen Systemtypes als Entscheidungshilfe in Anbetracht der aktuellen Wettbewerbsverhältnisse

---

1) GUNZERT, Rudolf: Verkehrssoziologie, 1969, S. 579 f., charakterisiert die eisenbahnwirtschaftliche Staatsunternehmereigenschaft u. a. folgendermaßen: "Die Beziehungen der Bahn zu ihren Benutzern sind öffentlich-rechtlich oder zumindest quasi-öffentlich-rechtlich... Die Bediensteten der Bahn sind charakteristischerweise Beamte. Daran hat sich auch mit dem Bundesbahngesetz vom 13.12.1951 de facto nichts geändert. Äußerlich erkennbar an einer eigenen Bahnpolizei, die den Benutzern der Bundesbahn gegenüber Hoheitsrechte ausübt; eine für ein Wirtschaftsunternehmen einmalige Situation!"

2) Die Erörterung der DB als Unternehmung umfaßt also nicht die übliche Auseinandersetzung mit den in der Literatur herangezogenen Merkmalen zur Kennzeichnung der Unternehmereigenschaft, d.h. ob die DB aufgrund des fehlenden Autonomieprinzipes z.B. als Vollunternehmung bezeichnet werden könnte oder nicht. Diese Frage wurde teilweise für die DB analysiert von OETTLE, Karl: Voraussetzungen und Folgen einer unternehmungsweisen Führung der Deutschen Bundesbahn, 1964, S. 385 ff.; vgl. spezifisch zur begrenzten Autonomie der DB §§ 8 ff. BbG und den Kommentar von FINGER, Hans-Joachim: Eisenbahngesetze, 1968, S. 312; vgl. auch ILLETSCHKO, Leopold L.: Betriebswirtschaftliche Probleme der Verkehrswirtschaft, 1959, S. 33 ff.; vgl. allgemein insbesondere RIEGER, Wilhelm: Einführung in die Privatwirtschaftslehre, 1964, S. 17 ff. und DIEDERICH, Helmut: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I, 1969, S. 48 ff. und die dort angegebene Literatur. Auch daß die DB kein "Voll-Staatsunternehmen" ist, da sie nach dem BbG aufgrund ihrer Rechtsverfassung als Sondervermögen über größere Selbständigkeiten als reine Staatsbahnen wie z.B. die SNCF in Frankreich oder die SNCB in Belgien verfügt, ist für die Thematik unerheblich; vgl. zur Rechtsform der Beispieleisenbahn u.a. SARTER, Adolf: Zum Aufbau der Bundesbahn, 1950, S. 29 ff.; GÜNTHER, Arno: Die Gemeinwirtschaftlichkeit der deutschen Eisenbahnen in ihrer geschichtlichen und inhaltlichen Entwicklung, 1960, S. 32 ff. und WILHELMI, Hans-Herbert: Staat und Staatseisenbahn, Die Entwicklung der Eisenbahnverfassung in Deutschland, 1963, S. 429 ff.

wesentliche Bedeutung (Abschnitt 1.).[1)]

Bevor die Kostenrechnung der Einzelleistung im Schienenverkehr dann selbst im Abschnitt 3. auf ihre Eignung als Entscheidungshilfe analysiert wird, muß zuvor in 2. die eisenbahnwirtschaftliche Einzelleistung als Kalkulationsobjekt auf ihren kostenrechnerischen Inhalt geprüft werden. Hieraus werden wesentliche Beurteilungskriterien des bundesbahnwirtschaftlichen Verfahrens erst verständlich.

Die Darstellungsmethode dieses und des folgenden entspricht der des ersten Kapitels. Hierdurch steht auch das abschließende mit dem vorliegenden in enger Beziehung, da die Beispielkostenrechnung anhand des in dieser Studie als entscheidungsadäquat angesehenen Systemes analysiert wird.

1. Die Zielfunktion der Deutschen Bundesbahn

Unternehmerische Zielfunktionen staatlicher Eisenbahnen lassen sich heute nur im Zusammenhang mit der den Eisenbahnen in ihrer ersten Entwicklungsstufe zugedachten Integrationsfunktion für die Volkswirtschaft ableiten,[2)] deren Eignung für diese Aufgabe es in neuerer Zeit weitgehend zu bezweifeln gilt. Die Möglichkeiten, mithilfe dieses Verkehrsträgers z.B. standort- und wirtschaftspolitische Gestaltungen von

---

1) Daß die DB also keinem echten Unternehmerrisiko unterliegt, da sie nicht konkursfähig ist, ist für die Kostenrechnungsmethodik unerheblich, da diese "systemindifferent" sein muß; vgl. zur Konkurslosigkeit der DB Pressedienst der Hauptverwaltung der Deutschen Bundesbahn (Hrsg.): Grenzen der Preis- und Wettbewerbsfreiheit nach den Verkehrsänderungsgesetzen vom 1. August 1961 (Zugleich Stellungnahme zu den Gutachten Fikentscher und Most), 1963, S. 43 f.; was Konkurs bei Eisenbahnen heißen kann, zeigt das erwähnte Beispiel der bedeutendsten privaten Eisenbahngesellschaft der Welt, der "Penn Central Transportation Company": Am 26. Juni 1970 meldete diese Gesellschaft Konkurs an. Doch "inzwischen fahren die Züge weiter. Denn Konkurs heißt im Falle der Eisenbahnen etwas anderes als hierzulande: Das Gesetz schreibt die Reorganisation des Konzerns vor." O.V.: US-Eisenbahnen: Auf dem Abstellgleis, 1970, S. 27

2) Vgl. hierzu u.a. NAPP-ZINN, Anton Felix: Die Eisenbahnen und ihre Wirkungen, 1953, S. 861 ff.; PREDÖHL, Andreas: Verkehrspolitik, 1964, S. 194 ff. und JUHNKE, Klaus-Jürgen: Die Bedeutung und Gestaltung der Eisenbahnen für den Personenverkehr in Ballungsräumen, 1966

Räumen zu vollziehen,[1] schlug sich frühzeitig in der Zielsetzung von Eisenbahnen nieder. Es entstand die Zielkonkurrenz zwischen sozial- und wirtschaftspolitischen Gestaltungsfunktionen und unternehmerischem Gewinnstreben. Privatwirtschaftlich orientierte Eisenbahnunternehmungen sind im allgemeinen zur Übernahme von Integrationsaufgaben freiwillig nicht bereit, da die Interessen hierzu vom Staat ausgehen.

Marktmorphologisch verhinderte der Staat zugleich mit der Heranziehung für Integrationsaufgaben den Mißbrauch der den Eisenbahnen bei ihrer Entstehung und anfänglichen Entwicklung inhärenten Monopoltendenz.[2] Die Wirksamkeit beider Eingriffe verschaffte sich der Staat durch Auflagen wie Beförderungs-, Betriebs- oder Tarifpflicht.

In dieser Interpretation verloren die Auflagen jedoch in dem Moment ihre Berechtigung, als der Kraftwagen (um 1920 herum) eine massive Substitutionskonkurrenz darzustellen begann. Zwischenzeitlich ist der Wettbewerb so intensiv geworden, daß selbst Integrationsaufgaben durch den Kraftwagen und auch die Binnenschiffahrt erfüllt werden können. Die Aufrechterhaltung der Auflagen ist unter diesem Aspekt hinfällig geworden. Die staatlichen Eingriffe haben sich daher auch gegenüber der Eisenbahn von der Verhinderung des Monopolmißbrauches weitgehend in eine Schutzmaßnahme vor der Konkurrenz gewandelt.

---

1) Vgl. VOIGT, Fritz: Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems, 1960, S. 220; vgl. auch KOPPENFELS, Hansheinrich von: Eisenbahnpolitik als Mittel der Konjunkturpolitik, 1926, S. 220 ff.; FEINDLER, Robert: Konjunkturbewegungen bei den deutschen Eisenbahnen, 1932, S. 358 ff. und die neuere Untersuchung von MERL, Hans-Jürgen: Die Problematik starrer und konjunkturreagibler Preise bei Eisenbahn und Binnenschiffahrt, 1968

2) Vgl. hierzu u.a. VOIGT, Fritz: Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems, 1960, S. 218 und passim und PREDÖHL, Andreas: Verkehrspolitik, 1964, S. 207 und passim. Der staatliche Interventionismus fand in sehr liberalen Epochen statt, vgl. DE BRULLE, Daniel: Die belgischen Eisenbahnen, Charles Rogier und der Staat, 1967, S. 87; ROGIER war von 1832 bis 1834 belgischer Innenminister.

Heute wird die DB zu einer eindeutig kaufmännischen Unternehmensführung gezwungen. Die Situation des Verkehrsmarktes und die Konstitution der staatlichen Unternehmensverfassung der Bundesbahn widersprechen sich.[1] In der Zielfunktion läßt sich der Widerspruch deutlich nachvollziehen, indem der Staat von seiner Eisenbahn weiterhin öffentliche Aufgabenrealisierung und simultan Anpassung an den Wettbewerb postuliert.[2] RÖCKMANN[3] betont: "Die staatlichen Eisenbahnunternehmen stehen...oft vor dem Problem, daß ihnen aufgrund von Gesetzen formale Ziele vorgegeben sind, deren materieller Inhalt und Rangordnung aber völlig unklar bleiben. Die Folge davon ist eine permanente Unsicherheit der Unternehmensleitung bei der Ausrichtung ihrer Unternehmenspolitik."[4]

Der sich wie zwangsläufig weiteren defizitären Entwicklung der DB[5] müßte zunächst durch eine kompatible Zielfunktion entgegenzuwirken versucht werden, damit die Entscheidungsträger eindeutige Handlungsmaxime besitzen. Für entscheidungskonforme Kostenrechnungssysteme bildet diese Klärung die Voraussetzung gezielten Einsatzes, d.h. um überhaupt den Stand und die Ursachen besonders verlustreicher

---

1) Zu dieser Einsicht ist zumindest tendenziell der Staat gelangt, wie dem verkehrspolitischen Programm der BRD für die Jahre 1968-1972 zu entnehmen ist. Vgl. zum sogenannten Leber-Plan Deutscher Bundestag, 5. Wahlperiode: Verkehrspolitisches Programm für die Jahre 1968-1972, Drucksache V/2494 vom 19. Januar 1968 und z.B. OEFTERING, Heinz Maria: Die Bundesbahn und der Leber-Plan, 1967, S.789 ff.

2) Vgl. FROMM, Günter: Der verschlossene Weg, Die Bundesbahn ist zu stark vom Staat abhängig, 1955, S.16

3) RÖCKMANN, Winfried: Planung bei der Eisenbahn, 1969, S.185

4) Auch der Deutsche Industrie- und Handelstag (Hrsg.): Zum Verlust verurteilt? Die wirtschaftlichen Grundlagen des öffentlichen Nahverkehrs, 1970, S.15, betont die Unklarheit der bundesbahnwirtschaftlichen Zielfunktion.

5) Für das Geschäftsjahr 1971 rechnet der Bundesbahnvorstand mit einem gegenüber 1970 um 75 auf 202 Millionen DM insgesamt steigenden Verlust, vgl. O.V.: CDU/CSU fordert höhere Zahlungen des Bundes an die Bundesbahn, 1971, S.6

Streckenbedienung aufzeigen und notwendige Entscheidungen z.B. programmpolitischer Art einleiten zu können. [1)]

Einen richtungweisenden Schritt stellt das Schwedische verkehrspolitische Modell dar, mit dem seit 1964 etappenweise die Schwedischen Staatsbahnen (SJ) dem Wettbewerb angepaßt werden. [2)] Für die vorliegen-

---

1) Wie notwendig Überlegungen dieser Art sind, zeigt neben der erwähnten Defizitziffer die Studie des Ifo-Instituts von 1969 über die voraussichtliche Entwicklung des Güterverkehrs in der BRD bis 1980. Unter Berücksichtigung der Konzeption des verkehrspolitischen Programmes, das bekanntlich auf die Eindämmung des Straßengüterverkehrs ausgerichtet ist, prognostiziert das Institut bis zum Jahre 1980 für den Straßengüterverkehr dennoch eine neunmal höhere Wachstumsrate als für die Eisenbahn. Im Zeitraum von 1956-1980 soll im Rahmen des Gesamtverkehrs der Anteil der Bundesbahn im Güterverkehrsbereich von 55 auf 33 v.H. zurückgehen, während sich insgesamt diese Verkehrsart erheblich verstärkt. Die Zahlen wurden errechnet aus den Beiträgen HEFFELE, Horst: Die nächsten zwölf Jahre bringen der Verkehrswirtschaft 50% Zuwachs, 1969, S.8; O.V.: Klimmzüge (oder: DB ohne Zukunft?), 1969, S.2 und O.V.: Zur Ertrags- und Kostenlage der Deutschen Bundesbahn, 1966, S.142. Vgl. für den Zeitraum von 1956-1966 EBENDA, wonach einer Abnahme des Anteils der DB am Gesamtgüterverkehr auf 44 v.H. eine Zunahme des binnenländischen Güterverkehrs um fast 70 v.H. gegenüberstand; vgl. zum Güterverkehr der DB auch die Untersuchung von HUBER, Tilmann/ Rosemarie HASELSBERGER: Die voraussichtliche Entwicklung der Nachfrage nach Gütertransporten in der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahre 1980, 1970. Für den Personenverkehr vgl. ähnlich ungünstige Zahlen für den Zeitraum 1956-1966 in O.V.: Zur Ertrags- und Kostenlage der Deutschen Bundesbahn, 1966, S.142

2) Dieses Programm sieht eine Teilung in ein "Geschäftsbahnnetz" und "ein Netz unwirtschaftlicher Linien" vor, wobei bei letzterem gegen Aufwandsausgleich gemeinwirtschaftliche Auflagen wie z.B. Betriebspflicht auf Wunsch des Staates weiterhin bestehen; vgl. hierzu im einzelnen SJÖBERG, Arne: Der Sanierungsplan der Schwedischen Staatsbahnen vom November 1962 und seine bisherigen Auswirkungen, 1966, S.322 ff.; DERS.: Ausführungen über die bei den SJ durchgeführten Sonderabrechnungen von Einnahmen und Kosten unrentabler Eisenbahnlinien, 1967, S.61 ff.; DERS.: Wie Schweden seine Verkehrspolitik neu gestaltet, 1969, S.639 ff. O.V.: Schwedische Staatsbahnen beispielhaft, 1966, S.15 ff.; LANTZ, Lars-Göran: Transpolitik auf neuen Wegen, 1967, S.1722 f. und HOEPFNER, Gerhard: So fährt eine Eisenbahn aus dem Defizit, 1968, S.19; die ungeklärte Wegekostenfrage zwischen den Verkehrskonkurrenten hat allerdings die Einführung der dritten und letzten Stufe verzögert, vgl. O.V.: Auf dem Wege zu einer neuen Verkehrspolitik in Schweden, 1970, S.53 f. Vgl. auch zum ähnlichen sogenannten Beeching-Plan British Railway Board: "Beeching

de Thematik[1] hat dieses Modell insbesondere wegen der implizite enthaltenen kompatiblen Zielfunktion wesentliche Bedeutung.[2]

1.1. Die gesetzliche Grundlage

Der Bund als Eigentümer ist zur Zielentscheidung der DB ermächtigt. Im § 28 Abs. 1 BbG ist sie gesetzlich fixiert: "Die Deutsche Bundesbahn ist unter der Verantwortung ihrer Organe wie ein Wirtschaftsunternehmen mit dem Ziel bester Verkehrsbedienung nach kaufmännischen Grundsätzen so zu führen, daß die Erträge die Aufwendungen einschließlich der erforderlichen Rückstellungen decken; eine angemessene Verzinsung des Eigenkapitals ist anzustreben. In diesem Rahmen hat sie ihre gemeinwirtschaftliche Aufgabe zu erfüllen."

Die Bestimmung des Unternehmenszieles[3] der Bundesbahn ist hiernach nicht eindeutig möglich. Ohne detailliert eine Ziellehre[4] zu entwik-

---

Plan". The development of the major railway trunk routes, 1955; vgl. zur englischen eisenbahnwirtschaftlichen Verkehrspolitik in diesem Zusammenhang auch WILSON, Reginald: The first economic Transport Act, 1968, S. 925 ff. und 929

1) "Die in Schweden getroffene Lösung (stellt, d.V.) ein(en, d.V.) Mittelweg zwischen den derzeit vorhandenen Extremen von Eisenbahnpolitik dar... Die schwedische Lösung wird zweifelsohne für die Länder von Interesse sein, die ebenfalls Pläne zur Sanierung ihrer Bahn hegen, wobei wir vor allem an Deutschland (DB), Italien und Großbritannien denken." O.V.: Schwedens Eisenbahnpolitik beispielhaft, 1965, S. 4153

2) Vgl. neben den diesbezüglichen Ausführungen im gesamten Abschnitt 3. dieses Kapitels spezifisch 3.3.9.

3) Unternehmens- und Unternehmungsziel werden hier vereinfachend synonym verwendet. Es handelt sich immer um das Ziel der Unternehmung und nicht des Unternehmers, vgl. zu dieser Unterscheidung z.B. KIRSCH, Werner: Die Unternehmungsziele in organisationstheoretischer Sicht, 1969, S. 671

4) Vgl. allgemein zur Analyse unternehmerischer Zielsetzungen u.a. HEINEN, Edmund: Die Zielfunktion der Unternehmung, 1962, S. 9 ff.; DERS.: Das Zielsystem der Unternehmung, 1966; BIDLINGMAIER, Johannes: Unternehmerziele und Unternehmerstrategien, 1964; DERS.: Zielkonflikte und Zielkompromisse im unternehmerischen Entscheidungsprozeß, 1968; STRASSER, Helge: Zielbildung und Steuerung der Unternehmung, 1966 und SCHMIDT-SUDHOFF, Ulrich: Unternehmerziele und unternehmerisches Zielsystem, 1967

keln,[1] soll die Widersprüchlichkeit der bundesbahnwirtschaftlichen Zielsetzung allein im Hinblick auf den erwähnten Zusammenhang mit dem kostenrechnerischen Systemtyp unter Verwendung der in der betriebswirtschaftlichen Literatur zwischenzeitlich gebräuchlich gewordenen Unterscheidung der unternehmerischen Zielfunktion in Sach- und Formalziel[2] nachgewiesen werden.

1.2. Die Antinomie der bundesbahnwirtschaftlichen Zielfunktion

OEFTERING[3] betont den Widerspruch der von der DB zu erfüllenden Zielsetzung: "Im Bundesbahngesetz wird... das Ziel 'beste Verkehrsbedienung' benannt, das zwar wie in einem Wirtschaftsunternehmen nach kaufmännischen Grundsätzen angesteuert werden soll, aber gleichzeitig als gemeinwirtschaftliche Aufgabe bezeichnet wird. Damit sieht sich die Unternehmensleitung schon a priori vor eine Antinomie zwischen kaufmännischem Geschäftsgebaren und auferlegten gemeinwirtschaftlichen Rücksichten gestellt".

---

1) Vgl. einige besonders kennzeichnende Beiträge der Zielproblematik im Verkehrswesen u.a. bei HELFRICH, Paul: Ausgleichs- oder Kostenprinzip, Subventions- oder Wettbewerbsprinzip in der öffentlichen Verkehrsbedienung, 1956, S. 25 ff.; RUSCHEWEYH, Walther: Die Deutsche Bundesbahn und ihre staatspolitischen Bindungen, 1964, S. 42 f.; O.V.: Erschwerte Wettbewerbsstellung der Eisenbahn, 1965, S. 13; OEFTERING, Heinz Maria: Bundesbahn muß viel unter Preis "produzieren", 1966, S. 11; WITTE, Eberhard unter Mitwirkung von Jürgen HAUSCHILDT: Die öffentliche Unternehmung im Interessenkonflikt, 1966; O.V.: Der Grundsatz der Eigenwirtschaftlichkeit öffentlicher Unternehmen, insbesondere der DB, 1968, S. 246 f.; WEISSER, Gerhard: Die Ziele gemeinwirtschaftlicher Unternehmen - Methoden ihrer Festlegung, 1969, S. 14 ff. und OETTLE, Karl/ Theo THIEMEYER: Thesen über die Unterschiede zwischen privatunternehmerischen und öffentlichen-wirtschaftlichen Zielen, 1969, S. 5 ff.

2) Vgl. hierzu im einzelnen BARTH, Manfred: Zum Aussagewert kalkulatorischer Modelle für die unternehmerische Entscheidung, 1968, S. 46 ff. und die dort dazu umfangreich angegebene Literatur.

3) OEFTERING, Heinz Maria: Modernes Management und Deutsche Bundesbahn, 1969, S. 213; OETERING ist zur Zeit Vorsitzer des Vorstandes und Erster Präsident der DB.

Die bundesbahnwirtschaftliche Zielfunktion ist als pluralistisches, nach dem Gesetzeswortlaut zwei Nebenbedingungen einschließendes Zielkonzept zu kennzeichnen. [1] Sachziel ist die Herstellung von Verkehrsleistungen, d.h. entsprechend der obigen Abgrenzung die Bedienung von Schienenverkehrsstrecken. Als formales Ziel bestimmt das Gesetz, die Verkehrsbedienung "bestmöglich" [2] zu erfüllen, wobei die beiden Nebenbedingungen [3] die Realisierung materiell näher umschreiben sollen.

Um eine Eisenbahnkostenrechnung als Entscheidungshilfe gezielt einzusetzen, bedingt das eine operational-kompatible Zielfunktion. [4] Das Formalziel wird durch die Nebenbedingung angemessenen Gewinnstrebens eingeschränkt. [5] Mit der Begrenzung bzw. der Angemessenheit bleibt das Maß des Gewinnstrebens jedoch inhaltlich ungeklärt. [6]

---

1) Vgl. zu pluralistischen und monistischen Zielen z.B. BIDLINGMAIER, Johannes: Die Ziele der Unternehmer, 1963, S.411 f. und BARTH, Manfred: Zum Aussagewert kalkulatorischer Modelle für die unternehmerische Entscheidung, 1968, S.49 ff. und die jeweils angegebene Literatur.

2) FINGER, Hans-Joachim: Eisenbahngesetze, 1968, S.344, Buchstabe g

3) Nebenbedingungen sind als Bedingungen zu verstehen, vgl. auch BARTH, Manfred: Zum Aussagewert kalkulatorischer Modelle für die unternehmerische Entscheidung, 1968, S.53, FN 6

4) Vgl. hierzu z.B. ENGELS, Wolfram: Betriebswirtschaftliche Bewertungslehre im Licht der Entscheidungstheorie, 1962, S.178 und WITTE, Eberhard unter Mitwirkung von Jürgen HAUSCHILDT: Die öffentliche Unternehmung im Interessenkonflikt, 1966, S.81 ff.

5) OETTLE, Karl: Die gegenwärtige Bedrängnis der Deutschen Bundesbahn in öffentlich-wirtschaftlicher Betrachtung, 1966, S.156, betont: "Näher bestimmt ist... die Intensität des von der Bahn erwarteten Rentabilitätsstrebens. Es soll, aufs Ganze des Betriebs gesehen, begrenzt sein; denn die Bahn wird ausdrücklich dem Angemessenheitsprinzip verpflichtet." Vgl. zu dem im Zitat wiedergegebenen Rentabilitäts- im Verhältnis zum Gewinnstreben z.B. HAX, Herbert: Rentabilitätsmaximierung als unternehmerische Zielsetzung, 1963, S.337 ff.

6) Im Kommentar zu dieser Nebenbedingung heißt es bei FINGER, Hans-Joachim: Eisenbahngesetze, 1968, S.344, Buchstabe k: "Die anzustrebende Verzinsung des Eigenkapitals soll Startbedingungen der Verkehrsträger einander angleichen."

Auch die im Gesetz genannte zweite Nebenbedingung der Erfüllung gemeinwirtschaftlicher Aufgaben[1] kann die erste nicht präzisieren.[2] Eigen- und gemeinwirtschaftliche Bedingungen sind nicht komplementären, sondern alternativen Charakters.[3]

Die inkompatible bundesbahnwirtschaftliche Zielfunktion stellt ein Relikt überholter Ansicht dar, Eisenbahnen seien generell zu öffentlich-verkehrswirtschaftlicher Aufgabenerfüllung geeignet.[4] Diese im Verkehrsbereich anfallenden Aufgaben müssen zweifellos bewältigt werden. Entsprechend des Allokationspostulates sollte jedoch das wirtschaftlich-

---

1) Gemeinwirtschaftliche Aufgaben bzw. Ziele "sind - wenigstens primär - nicht auf die Erhaltung und Vermehrung von Kapital gerichtet, sondern darauf, daß ganz bestimmte öffentliche Leistungen erbracht werden." OETTLE, Karl: Die gegenwärtige Bedrängnis der Deutschen Bundesbahn in öffentlich-wirtschaftlicher Betrachtung, 1966, S. 158. Ein Beispiel einer in diesem Sinne entsprechenden öffentlichen Angebotspolitik für die DB wäre, Verkehrsbedürfnisse in Ballungsgebieten nicht nur zu befriedigen, sondern mithilfe tarifpolitischer Aktivitäten den Verkehrsnotstand zugunsten der Funktionsfähigkeit der City zu mildern. Vgl. hierzu z.B. OETTLE, Karl/ Theo THIEMEYER: Thesen über die Unterschiede zwischen privater Absatzpolitik und öffentlicher Angebotspolitik, 1969, S. 37 ff.

2) Genau genommen ist die Zielfunktion der DB daher auch nur durch eine Nebenbedingung begrenzt.

3) Wenn die Aussage "bester Verkehrsbedienung" auf die gemeinwirtschaftliche Orientierung bezogen wird, muß notwendigerweise die Eigenwirtschaftlichkeit der DB darunter leiden. Es müßten Zugverbindungen nicht nach möglichst optimaler Ausnutzung, sondern weit größere Kapazitäten für alle Eventualnachfrage vorgehalten werden. Im umgekehrten Bezug würde die gemeinwirtschaftliche Erfüllung unmöglich werden.

4) "Heute läßt es der immer schärfer gewordene Wettbewerb der anderen Verkehrsmittel beim besten Willen nicht mehr zu, gemeinwirtschaftliche Aufgaben einfach ' so nebenbei' zu erfüllen. Schon seit langem werfen die gewinnbringenden Verkehrszweige der Eisenbahn, nämlich der Fernverkehr und der Wagenladungsverkehr, keine derart hohen Überschüsse mehr ab, daß das ständig steigende Defizit aus den in erster Linie gemeinwirtschaftlich empfundenen Unternehmenszweigen damit ausgeglichen werden könnte." FRIEDRICH, Wolfgang: Die Änderung des Bundesbahngesetzes, 1969, S. 81; vgl. ganz ähnlich OSSIG, Friedrich: Ein unkaufmännisches Sortiment? Wettbewerbsverzerrungen belasten die Kosten, 1964, S. 445 ff.

ste Verkehrsmittel sie erfüllen, um die damit verbundenen staatlichen Ausgleichzahlungen zu minimieren.

Auch wenn eine Verkehrsmittel-Analyse für alle binnenländischen Verkehrsträger nicht zu existieren scheint, soweit dem Verfasser bekannt ist,[1] beweist der Wettbewerb, daß beispielsweise der Kraftwagen durch das ausgebaute Straßennetz die Eisenbahn nicht nur verdrängt hat, sondern derartige Erfordernisse auch zu realisieren vermag.[2]

Die Lösung des Zielkonfliktes ist nur durch die eindeutige Aufgabenteilung mit präziser inhaltlicher Festlegung möglich. Unter Beachtung dieser Zielanalyse überraschen die Zielvorstellungen berufener Vertreter der Bundesbahn. Wenn auch die Unklarheit gesetzgeberischer Zielsetzung kritisiert wird,[3] so werden hieraus jedoch keine Konse-

---

1) Vgl. in diesem Zusammenhang für den Bereich der DDR im Güterverkehr die Untersuchung von HACKER, K., G. BÄR, J. LENK: Die Planung und Koordinierung kraftverkehrsgünstiger Gütertransporte, 1965

2) "Gerade in diesen Gebieten (gemeint sind Gebiete des Flächenverkehrs, d. V.) ist das Straßennetz wesentlich verzweigter und weiter ausgebaut als das Schienennetz. Dem so weit überhaupt noch möglichen Angebot von Eisenbahntransporten kann daher ohne technische Schwierigkeiten ein Angebot auf der Straße gegenübergestellt werden." KONOW, Karl Otto: Zur Problematik der Beförderungspflicht im Eisenbahnverkehr, 1970, S. 159; der Flächen- ist im Gegensatz zum Streckenverkehr durch nicht ständige Bedienung von weit auseinander liegenden Orten wie z.B. Dörfern gekennzeichnet. Ähnlich argumentiert LÖBE, Karl: Verkehrsbedienung wirtschaftsschwacher Gebiete, 1964, S. 174; auch die Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, Bl. 270, hat das in ihrer Expertise konstatiert; die NE-Eisenbahnen haben mit der Substitution des Schienenverkehrs durch den Kraftwagenverkehr schon bald nach dem Zweiten Weltkrieg begonnen, vgl. GALLéRA, J. von: Eisenbahn und Flächenverkehr, 1966, S. 314 ff.; vgl. die genau entgegengesetzte Ansicht bei STIER, G.: Die Situation und die Bedeutung der Nebenbahnen für die deutsche Verkehrswirtschaft, 1966, S. 310 ff.; vgl. auch HOFFMANN, Rudolf: Für und Wider den Rückzug der Eisenbahn aus der Fläche, 1966, S. 781 ff.

3) Vgl. u.a. WESKOTT, Joachim: Private Absatzpolitik und öffentliche Angebotspolitik bei der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 46 f. oder die zu dem Abschnitt einleitend von OEFTERING wiedergegebene Aussage.

quenzen gezogen.[1]

Trotz des Alternativcharakters eigen- und gemeinwirtschaftlicher Aufgaben,[2] erkennt der bundesbahnwirtschaftliche Vorstand in seinem Bericht zum verkehrspolitischen Programm der BRD für die Jahre 1968-1972 diesen Konflikt nicht: "Die DB (soll, d. V.) auch künftig ein Instrument der Gesellschaftspolitik sein und im Verkehrswesen die tragende und verbindende Mitte darstellen... Damit wird sie sowohl eine Anstalt der Daseinsvorsorge als auch ein nach erwerbswirtschaftlichen Grundsätzen arbeitendes Unternehmen sein".[3]

Das sehr starke Berufen auf die sogenannte Daseinsvorsorge[4] impliziert, die DB hält sich für den wirtschaftlichsten Verkehrsträger zur

---

1) Das verdeutlicht besonders die Interpretation von GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Betriebswirtschaft bei der Deutschen Bundesbahn, 1967, S. 8: "Die... doppelte Forderung des § 28 ist vom Grundsätzlichen her umstritten, da - so sagt man - die Wahrung der volkswirtschaftlichen Interessen, also gemeinwirtschaftliches Verhalten, der kaufmännischen Geschäftsführung diametral entgegengesetzt sei. Andere wieder - und das ist richtiger - interpretieren den § 28 dahin, daß die Deutsche Bundesbahn grundsätzlich dem Wohle der gesamten Volkswirtschaft zu dienen habe und nicht nach möglichst hohem oder überhaupt einem Gewinn streben sollte."

2) WESKOTT, Joachim: Private Absatzpolitik und öffentliche Angebotspolitik bei der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 46, hebt explizit diesen Widerspruch hervor.

3) Bericht des Vorstandes der Deutschen Bundesbahn zum Abschnitt I. B. 1 - Deutsche Bundesbahn - des verkehrspolitischen Programms für die Jahre 1968-1972, 1968, S. 1

4) Die Bundesbahn beruft sich sehr oft auf diese für das einzelne Unternehmen unpräzise Zielumschreibung, vgl. z. B. OSSIG, Friedrich: Ein Stück von uns, Die DB als Instrument staatlicher Daseinsvorsorge, 1964, S. 579; O. V.: Die Bundesbahn befindet sich in einem Wandlungsprozeß, 1965, S. 7; MEYER, Alois: Das "Defizit" 1964 - einmal anders gesehen, 1965, S. 747; STUKENBERG, Helmut: Öffentliche Unternehmen als Instrumente planender Verwaltung, dargestellt am Beispiel der staatlichen Eisenbahnen, 1968, S. 363; ROCKENFELT, Werner: Tagung der Deutschen Bundesbahn mit Hochschulprofessoren in Baden-Baden, 1969, S. 615 und KONOW, Karl Otto: Unternehmensform und Unternehmenszweck, 1970, S. 133; vgl. allgemein zur Daseinsvorsorge im Verkehr u. a. THÜS, Bernhard: Verkehrspolitik zwischen Angebot und Nachfrage, 1966, S. 455 ff.

Erfüllung dieser Aufgaben.[1] Als Konsequenz der als angenommenen gültigen Voraussetzung fordert die DB die generelle Deckung sich ergebender Mindererträge durch den Bund.

Wie hervorgehoben, ist diese Annahme in einigen Gebieten weitgehend hinfällig geworden. FREIMUTH[2] hat in einer Untersuchung an den sogenannten Unterstützungs- im Güter- und Sozialtarifen im Personenverkehr zu erklären versucht, warum die Bundesbahn auf ihrer Eignung für daseinsvorsorgliche Aufgaben beharrt. Diese das Defizit mit verursachenden gemeinwirtschaftlichen Tarife sind nämlich "in ihrer heutigen Ausgestaltung der Eigenwirtschaftlichkeit der DB dienlich".[3] Die in Erfüllung des Daseinsvorsorgezieles sozialen Tarife haben gegenwärtig weitgehend wettbewerbspolitischen Charakter, der sich darin äußert, daß bei einer Anhebung ein weiteres Abwandern auf andere Verkehrsträger im Bereich starker Substitutionskonkurrenz zu erwarten wäre, womit sich die Defizite weiter erhöhten.[4]

---

1) Übertragen auf die DB ist in Anlehnung an FORSTHOFF unter Daseinsvorsorge das Prinzip zu verstehen, die Bundesbahn deckt Appropriationsbedürfnisse im Verkehrsbereich für die Bevölkerung, die der Einzelne rechtlich beanspruchen kann, in einer als lebensnotwendig angesehenen Menge und Art, FORSTHOFF, Ernst: Die Verwaltung als Leistungsträger, 1938, S. 6 f.; vgl. auch BELLINGER, Bernhard: Optimale Fahrpreise im öffentlichen Personenverkehr, 1970, S. 15 und DERS.: Betriebsvergleiche im öffentlichen Personennahverkehr, 1970, S. 110; vgl. zur politisch-ideologischen Kritik der "Daseinsvorsorge" PÜTTNER, Günter: Die öffentlichen Unternehmen, 1969, S. 27 und passim

2) FREIMUTH, Wolfgang: Die Problematik der gemeinwirtschaftlichen Lasten im Rahmen der Kommerzialisierungsbestrebungen der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 83 ff., insbesondere 85-89

3) EBENDA, S. 87; auch BAUER, Fritz: Bundesbahn: Zeitwahl und Wahlzeit, 1965, S. 149 ff., bezweifelt den gemeinwirtschaftlichen Charakter der Auflagen als rein defizit-induzierend.

4) Vgl. das angeführte Beispiel bei FREIMUTH, Wolfgang: Die Problematik der gemeinwirtschaftlichen Lasten im Rahmen der Kommerzialisierungsbestrebungen der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 87, für die KBE aus dem Jahre 1966, als diese eine Tariferhöhung im Personenverkehr um 50% durchsetzen konnten. Diese Erhöhung hatte einen Verkehrsrückgang um 9,8% zur Folge. Einer kostenechten Tariferhöhung hätten jedoch nicht 50, sondern 463% entsprochen! Als der DB 1962 die Erhöhung der Expreß- und Stückguttarife um 12%

Werden die Zahlungen des Bundes für nicht-kostendeckende Sozialtarife an die Bundesbahn[1] in Betracht gezogen, so wird nach Ansicht d.V. die Betonung der daseinsvorsorglichen Aufgaben und damit zugleich die nicht klar gezogenen Konsequenzen aus der inkompatiblen Zielfunktion im Licht dieser Zuschüsse erklärlich. Die Zuschüsse zu den Sozialverkehren tragen eigenwirtschaftlichen Charakter.

Für einen sinnvollen Einsatz einer Kostenrechnung, die Entscheidungen angesichts der verkehrswirtschaftlichen Wettbewerbssituation richtig vorzubereiten vermag, ist die Konfliktlösung der Zielfunktion Voraussetzung. Nachfolgend sei ein Konzept kurz skizziert.

1.3. Konfliktlösung durch geteilte Zielkonzeption

Der Widerspruch in der bundesbahnwirtschaftlichen Zielsetzung kann entweder durch rein eigen- oder rein gemeinwirtschaftliches Handeln oder mittels einer streng geteilten Zielfunktion aufgelöst werden.[2]

Angesichts fehlender Verkehrsmittel-Analyse des wirtschaftlichsten Verkehrsträgers zur in Teilbereichen unbestritten notwendig öffentlichen Verkehrsaufgabenerfüllung erscheint der zweite Weg sinnvoller.[3] Hierauf basiert auch das Schwedische Konzept, das trotz topo- und geographi-

---

genehmigt wurde, ergab sich nur eine 6%ige Einnahmesteigerung, vgl. SCHRÖDER, Ludwig: Bundesbahn - dienen oder verdienen, 1965, S. 77

1) 1969 erhielt die DB ca. 428 Mio. DM als "Beitrag des Bundes zur Verminderung der Kostenunterdeckung im sozial begünstigten Schienen-Personenverkehr". Geschäftsbericht der Deutschen Bundesbahn, Geschäftsjahr 1969, S. 129

2) In der Literatur findet sich ebenfalls die Forderung nach einer kompatiblen bundesbahnwirtschaftlichen Zielsetzung immer häufiger, vgl. z.B. MEYER, Klaus: Gedanken zum DB-Gutachten, 1964, S. 15; FRIEDRICH, Wolfgang: Die Änderung des Bundesbahngesetzes, 1969, S. 81 und RÖCKMANN, Winfried: Planung bei der Eisenbahn, 1969, S. 185; vgl. zur Zielklarheit der Gewinnorientiertheit für die DB O.V.: Soll die Deutsche Bundesbahn "dienen" oder "verdienen"?, 1966, S. 528 f.

3) Das unterstreichen auch die krassen Beispiele von VOIGT, Fritz: Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems, 1960, S. 224, FN 23, bei einer rein gewinnmaximierenden Bundesbahn:

scher[1] Unterschiede der Länder funktional auf die DB anwendbar ist.[2] Wegen Rechtsvorschriften für die DB ist auf den Modellcharakter hinzuweisen.

Die Bundesbahn sollte in allen Konkurrenzbereichen gewinnmaximierend handeln, während in Verkehrsgebieten, in denen der Verkehrszugang für jedermann zu garantieren ist, das Leistungsangebot im Vordergrund stehen sollte.[3] Zur materiellen Präzisierung gehört auch die Neuord-

---

"Die Deutsche Bundesbahn, die - ähnlich wie andere Eisenbahnen in der Welt - jährlich durch ein Defizit betroffen wird, könnte sehr schnell eine beachtliche Rentabilität erreichen, wenn sie rein privatwirtschaftlich handeln und planen dürfte. Das würde heißen: Erhöhung der Tarife für Beförderungsleistungen mit starrer Nachfrageelastizität (z.B. Berufsverkehr), Erhöhung der Preise bei Transportraumnot, z.B. bei witterungsmäßig bedingtem Ausfall anderer Verkehrsmittel), Möglichkeit der Marktstrategie gegenüber konkurrierenden Verkehrsmitteln." Ähnlicher Ansicht ist auch DOYLE, John P.: Regulation of Transportation: Too much? Too little? Is it needed?, 1968, S.120 ff.

1) Vgl. z.B. OTREMBA, Erich: Verkehrsgeographische Forschung, 1969, S.339 ff.

2) Das räumt auch das gegenwärtige Vorstandsmitglied STUKENBERG, Helmut: Öffentliche Unternehmen als Instrumente planender Verwaltung, dargestellt am Beispiel der staatlichen Eisenbahnen, 1968, S.380, ein; vgl. in diesem Zusammenhang auch die Vorstellungen des Vorstandes zur Verbesserung der wirtschaftlichen Lage der Deutschen Bundesbahn vom 1. September 1964, 1964, S.30

3) Die auftretenden Verluste müßte der Bund ausgleichen. Eine interne Subventionierung zwischen gewinn- und gemeinwirtschaftlich-orientierten Strecken darf es nicht mehr geben. Bei einer derartigen Zielkonzeption hat der Staat gerade die gemeinwirtschaftlichen Leistungen, d.h. in Umfang und Qualität - die gewinnorientierten determiniert der Markt - zu präzisieren. In der Frage des Umfanges ist das Gesetz (vgl. z.B. § 8 Abs.1 AEG) ungenau, d.h. in der Bedienung nach Tages- und Nachtzeiten, Orten, Zuggattungen usw. "Wenn die maßgebenden Gesetze auch hinsichtlich des Umfangs der Verkehrsbedienung durch die Eisenbahn vieldeutig sind, so geben sie doch in Bezug auf die Qualität der Eisenbahnleistungen genaue Sicherheitsvorschriften, und das Bundesbahngesetz verpflichtet die Bahn außerdem auch, ihre Anlagen 'unter Beachtung wirtschaftlicher Grundsätze nach dem jeweiligen Stand der Technik zu erneuern, zu ersetzen und weiterzuentwickeln'". OETTLE, Karl: Die gegenwärtige Bedrängnis der Deutschen Bundesbahn in öffentlich-wirtschaftlicher Betrachtung, 1966, S.158 f.; gemeint sind hier die EBO und der § 4 BbG.

nung der Auflagen.[1]

Für die vorliegende Untersuchung wird das Modell der streng geteilten Zielfunktion für einen sinnvollen Einsatz entscheidungsadäquater Kostenrechnung vorausgesetzt. Auch SCHRÖDER[2] betont: "'Die Daseinsvorsorgeleistungen' (müssen, d.V.) exakt von den kaufmännischen Aufgaben getrennt werden".[3]

Ein derartiges Konzept[4] dürfte mit der geplanten weitreichenden Novel-

---

1) Im gewinnorientierten Zielbereich müßte die Bundesbahn völlig von den Auflagen entbunden werden, während Beförderungs- und Betriebspflicht im gemeinwirtschaftlichen Netz mit entsprechender Ausgleichspflicht des Bundes aufrecht zu erhalten wären. Der Tarifzwang müßte aufgrund unterschiedlicher Angebotsstruktur in flexibler Form gehandhabt werden. Zur Zeit unterliegt die Beispieleisenbahnunternehmung der Beförderungs- (§ 3 EVO), Betriebspflicht (§ 4 BbG) und dem Tarifzwang (§ 6 EVO), mit dem die Tarifgleichheit für jedermann und Tarifveröffentlichungspflicht gekoppelt ist. Vgl. insbesondere zum Unterschied von Beförderungs- und Betriebspflicht Kaufmann, Anton: Betriebspflicht und Beförderungspflicht, 1958, S.1135 ff.

2) SCHRÖDER, Ludwig: Bundesbahn - dienen oder verdienen, 1965, S.77; die Frage eines geteilten Zielkonzeptes wurde gerade 1965 intensiv diskutiert, vgl. auch O.V.: Gibt es einen Ausweg?, 1965, S.1 und 3

3) Entgegengesetzter Meinung ist z.B. SCHUTH, Erich: Verkehrspolitik in der Krise, 1964, S.5. Die Dominanz einer Zielkomponente wird hier verworfen. Für die gemeinwirtschaftliche Dominanz treten in der Literatur z.B. ein OETTLE, Karl: Die gegenwärtige Bedrängnis der Deutschen Bundesbahn in öffentlich-wirtschaftlicher Betrachtung, 1966, S.74, insbesondere 200 ff; DERS.: Prinzipien der Verkehrspolitik, 1967, S.133 ff.; DERS.: Der öffentliche Verkehr und die Eisenbahn in der modernen Industriegesellschaft, 1968, S.223 ff. und DERS.: Demolierung des öffentlichen Flächenverkehrs aus betriebswirtschaftlichen Gründen?, 1968, S.2 ff.; KÖPFLER, Thilo: Die Rechtsnatur der großen Verkehrstarife, 1967, S.47; O.V.: Der Grundsatz der Eigenwirtschaftlichkeit öffentlicher Unternehmen, insbesondere der DB, 1968, S.246 f. und FRIEDRICH, Wolfgang: Die Deutsche Bundesbahn - ein gemeinwirtschaftlich ausgerichtetes Unternehmen, 1969, S. 2 ff.

4) Daß die Notwendigkeit präziser Zielkonzeptionen für staatliche Eisenbahnen in jüngster Zeit noch immer nicht erkannt wird, zeigt die Reorganisation der ÖBB, die in § 2 des Österreichischen Bundesbahngesetzes von einer ähnlich inkompatiblen Zielfunktion ausgeht, wie sie für die DB zur Zeit besteht, vgl. SPERA, Kurt: Die Österreichischen Bundesbahnen und ihre Kunden, 1970, S.249

lierung des BbG[1] konform gehen, die die inkompatible Zielfunktion nicht ignorieren kann.[2]

Die im gewinnorientierten Verkehrsnetz notwendige freie Programmgestaltung mit Entlastung gemeinwirtschaftlicher Auflagen läßt sich eigentlich schon erkennen. Es besteht die Intention, im Stückgutverkehr[3] die Bundesbahn von der Beförderungspflicht zu befreien.[4] Analog des

---

1) Diese ist für die sechste Legislaturperiode des Bundestages geplant, vgl. FROMM, Günter: Novelle zum Bundesbahngesetz, 1969, S. 340. Die Neufassung der §§ 14 und 28a BbG vom 6.3.1969 deutet bereits die mehr eigenwirtschaftliche Orientierung in Teilbereichen an. Vgl. die noch 1964/65 genau entgegengesetzten Absichten, die DB noch stärker an den Staat zu binden, vgl. O.V.: Mehr Rechte für den Minister?, 1965, S. 1

2) Die vom gegenwärtigen Verkehrsminister der BRD eingesetzte Arbeitsgruppe "Deutsche Bundesbahn der Zukunft" hat die Stellung der DB in diesem Staat und dieser Gesellschaft einschließlich der gemeinwirtschaftlichen Aufgaben in den Vordergrund ihrer Untersuchung gestellt. Das ist letzten Endes gleichbedeutend mit einer Neuformulierung einer operationalen Zielfunktion, vgl. O.V.: Verkehr - Pläne und Hoffnungen, 1970, S. 36 f. und LEBER, Georg: Mit der Eisenbahn in die Zukunft, 1971, S. 6 f.; vgl. zu den ersten Untersuchungsergebnissen der Expertengruppe aber O.V.: Bundesbahn-Bericht nicht zur Veröffentlichung geeignet?, 1971, S. 2

3) Eine gewinnorientierte Maßnahme war bereits die Einstellung der Eilstückgutbeförderung am 1.10.1967, vgl. O.V.: Beschluß der ständigen Tarifkommission: Eilstückgutbeförderung wird aufgehoben, 1966, S. 1527

4) So erklärte der SPD-Abgeordnete APEL am 10. Februar 1971 im Bundestag: "Die DB hat 1970 und im Jahre 1971 auf Grund der Beförderungspflicht Transporte zu übernehmen, die einfach mehr Geld kosten, als sie einbringen. Ich bitte auch die Verkehrspolitiker, einmal rein sachlich zu prüfen, ob das nicht eine Last ist, die die Bahn der Allgemeinheit abnimmt, womit Konten normalisiert werden können: Wenn wir das aber für unglücklich halten, müssen wir überlegen, ob wir nicht auch der Bahn die Freiheit geben müßten, gewisse Sendungen abzulehnen." Vgl. O.V.: Bonner Bericht: Bundestag diskutiert DB-Situation, 1971, S. 237; vgl. weiter hierzu O.V.: Beförderungspflicht - ökonomisch noch notwendig?, 1968, S. 3 f.; schon seit Jahren wird zumindest die Lockerung der Auflagen diskutiert, vgl. z.B. BERKENKOPF, Paul: Lockerung der Gemeinwirtschaftlichkeit der Deutschen Bundesbahn?, 1955, S. 83 ff.; DERS.: Kann die gemeinwirtschaftliche Verkehrsbedienung der Deutschen Bundesbahn gelockert werden?, 1958, S. 7 ff.; SCHROIFF, Franz Josef: Zum Problem der Einschränkung der gemeinwirtschaftlichen Verkehrsbedienung durch die Eisenbahn, 1956, S. 141 ff.; BRAND, Friedrich, Paul BINDER, Heinrich

hier entwickelten geteilten Zielkonzeptes fällt "nach dem erklärten Willen der Bundesregierung... der Stückgutverkehr der Bundesbahn nicht unter die Daseinsvorsorge des Staates."[1] Hinzu kommt, daß der Tarifzwang durch die Vielzahl der Ausnahmetarife und "die geheimen Tarifzugeständnisse an die Verlader in Form von Mengenrabatten, Roll- und Umladezuschüssen etc."[2] vergangenheitlich oft durchbrochen worden ist.[3] In der Zwischenzeit ist die Aktivitätsfreiheit für die Bundesbahn

---

GIESBERT, Karl OTTMANN, Karl SACHS, Victor von SCHMIEDEBERG, Joachim SCHÖNE: Bericht über die Deutsche Bundesbahn (DB) vom 30. Januar 1960, insbesondere S. 67; OEFTERING, Heinz Maria: Die Bundesbahn und der Leber-Plan, 1967, S. 789 ff. und KONOW, Karl Otto: Die Beförderungspflicht der Eisenbahn, 1970, S. 196 f.
Wie gewinnträchtig Eisenbahnen in Teilbereichen ihre Programmpolitik gestalten können, zeigt das Beispiel der japanischen Tokaidostrekke, vgl. O. V.: Schnelligkeit macht sich bezahlt..., 1968, S. 277 ff.; vgl. aber den Bericht über die japanischen Eisenbahnen im Geschäftsjahr 1967 insgesamt bei O. V.: Japans rails lose money too, 1969, S. 66 f.; vgl. auch den Bericht von SCHMIDT, Bruno: Japans Eisenbahnen leben vom Personenverkehr, 1969, S. 14

1) MAY, Willi: Lohnt sich das Stückgutgeschäft noch für die Bundesbahn?, 1966, S. 20

2) ERBGUTH, Horst: Möglichkeiten zur Feststellung von Marktbeherrschung im Verkehr, 1966, S. 86; vgl. hierzu auch KONOW, Karl Otto: Die Möglichkeiten freier Vereinbarungen im Eisenbahnfrachtrecht, 1965, S. 12 ff.; eine frühe Konsequenz aus der verlorenen ökonomischen Monopolstellung der Eisenbahn wurde in den Niederlanden 1934 durch die Aufhebung der Tarifgleichheit vollzogen, vgl. BOENDER, Peter: Die niederländischen Eisenbahnen als kommerzielles Unternehmen, o. J. (wahrscheinlich 1955, d. V.), S. 9 f. Die Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, Bl. 272, empfahl in ihrer Expertise zum Tarifzwang: "Um der Deutschen Bundesbahn eine elastische Preispolitik zu ermöglichen, sollte eine Auflockerung des Tarifzwangs erwogen werden; die Tarifpflicht ist für die Deutsche Bundesbahn bei der Nutzung ihrer Marktchancen und Prüfung der Preiselastizität einzelner Nachfragen hinderlich."

3) Vgl. den Vorschlag von STORKE, Hans: Mit Eilgeld gegen Bundesbahn, 1964, S. 12, als Gegenmaßnahme der binnenschiffahrtlichen Konkurrenz.

im Preisbildungsprozeß bereits weiter erhöht worden.[1)]

Staatliche Eisenbahnen werden nur unter operational-kompatibler Zielfunktion entscheidungskonforme Kostenrechnungen richtig verwenden können. Angesichts der auch zukünftig zu erwartenden defizitären Entwicklung bietet die Konfliktbereinigung die Voraussetzung der Anpassung dieses Verkehrsmittels an den Wettbewerb. Wie die Prüfung des bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnungssystemes verdeutlichen wird, lassen sich Parallelen zwischen unklarer Zielsetzung und der Frage der Eignung dieses Verfahrens als Entscheidungshilfe ziehen.

2. Die eisenbahnwirtschaftliche Einzelleistung als Kalkulationsobjekt

Wie im Ablaufkonzept erwähnt, wird das Ziel der Studie über die Exemplifizierung am Teilbereich der Kostenrechnung der Einzelleistung stellvertretend für die gesamte Kostenrechnung der Beispieleisenbahn zu erreichen versucht.

Da die Verantwortlichen bei der Bundesbahn die aus ihrer Kostenrechnung gewonnenen Informationen als Grundlage für Entscheidungen verwenden - in der "Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE)"[2)] heißt es zur Kostenrechnung im Schienenverkehr: "Maßgebend bleibt dabei, der Unternehmensleitung in allen Managementstufen die notwendigen kostenrechnerischen Unterlagen für ihre Entscheidungen zu liefern"[3)] - und damit das System für aussagefähig halten,

---

1) Vgl. die im Ablaufkonzept, Abschnitt 1., angegebene Literatur
2) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S.25
3) Vgl. auch DUVENBECK, Bernhard: Die Kosten-Leistungsrechnung bei den maschinen- und elektrotechnischen Dienststellen der Deutschen Bundesbahn - ein modernes Führungsinstrument, 1970, S.265, der ebenfalls hervorhebt: "Kostenrechnung bedeutet also eine wesentliche Informationsquelle und ist heute mehr denn je unentbehrliches Rüstzeug moderner Unternehmensführung." Auch JANSEN, Wilhelm: Der Beitrag der ZfB zur Überwachung der Wirtschaftlichkeit von Transporten der DB, 1971, S.675, betont: "Eine, wenn nicht gar die Entscheidungshilfe sind...die...Transportkalkulationen". Vgl. auch die im Abschnitt 2. des Ablaufkonzeptes wiedergegebene Aussage von GÖBERTSHAHN.

ist der Versuch der Zielrealisierung der Arbeit gleichbedeutend mit dem Infragestellen[1] dieser Ansicht. Anders ausgedrückt, ergibt sich unter Beachtung sachumfanglicher Kostenrechnung hieraus die Streitfrage von Voll- oder Teilkostenrechnung bzw. - in der präzisen Terminologie - der Voll- oder entscheidungsadäquaten eisenbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung.

Um die Streitfrage beantworten zu können, bedarf es zuvor der Analyse der eisenbahnwirtschaftlichen Einzelleistung als Bezugsinhalt. Die dazu notwendigen Überlegungen beziehen sich auf den komplexen Leistungsprozeß der Unternehmung und seine Auswirkungen auf die Verfahrensweise einer Kostenrechnung, die kurzfristige Wahlsituationen zu fundieren vermag. Gerade der Einzelleistungscharakter eignet sich bei einem so zahlreiche Vorprozesse bis zur fertigen Leistung umspannenden Herstellablauf für die Frage, ob das Vollkostenverfahren die Kostenrechnung sein kann, daß aus ihrem letzten Teilbereich, der Zurechnung der Kosten auf die Endleistung, noch richtige Informationen für Entscheidungen gewonnen werden können.

Die ontologische Struktur des Herstellprozesses in der Eisenbahn ist besonders durch das Auftreten verbundener Leistungen (Abschnitt 2.1.) gekennzeichnet. Als zweites wesentliches Problem ist die in der verkehrswissenschaftlichen Literatur vorgenommene Unterscheidung von Betriebs- und Marktleistung zu klären (Abschnitt 2.2.). Es stellt sich die Frage, ob die Betriebs- oder/und die Marktleistungen Kalkulationsobjekt sind.

2.1. Leistungsstruktur und Verbundmorphologie

Es ist keinesfalls Sinn der folgenden Ausführungen, das Zustandekommen

---

1) Das Thema der Studie impliziert bewußt das Infragestellen dieser Ansicht.

der eisenbahnwirtschaftlichen Leistung in den Einzel- und Feinheiten darzustellen. Die Untersuchung setzt Kenntnisse der verschiedenen typischen Eigenschaften dieses Verkehrsträgers[1] voraus. Im Vordergrund stehen die zu beachtenden Auswirkungen aus dem eisenbahnwirtschaftlichen Erzeugungsprogramm (Abschnitt 2.1.3.) für die Kostenrechnung. Der Charakter der Verbundheitsbeziehungen wird wegen der besonderen Relevanz getrennt herausgestellt (Abschnitt 2.1.4.).

Einführend muß die eisenbahnwirtschaftliche Einzelleistung betriebswirtschaftlich als Kalkulationsobjekt festgelegt (Abschnitt 2.1.1.) und soll zum Verständnis der Beispielkostenrechnung der Ablauf der eisenbahnwirtschaftlichen Herstellung kurz skizziert werden (Abschnitt 2.1.2.).

2.1.1. Begriffsexplikation der Eisenbahnleistung

"Zweck jedes Eisenbahnunternehmens ist die Ausführung von Transporten."[2] Die Eisenbahn[3] als transportdurchführendes Verkehrsmit-

---

1) Wie z.B. die Massenhaftigkeit durch das Phänomen der Spurgebundenheit, die Flächenhaftigkeit, der geringe Reibungswiderstand zwischen Rad und Schiene für die ökonomische Nutzung der Antriebskraft, die geringe Steig- und Beschleunigungsfähigkeit, der lange Bremsweg, die Schnellig-, Regelmäßig-, Pünktlich-, Bequemlichkeit, Sicherheit usw., vgl. gerade zu den sehr zahlreichen technischen Eigenschaften des Eisenbahnbetriebes u.a. KRATZ, Robert: Anleitung für den Eisenbahnbetriebsdienst, 1947; BIRMANN, Fritz: Fahrwege der Schienenbahnen, der Straßen und Binnenwasserstrassen, 1969, S. 51 ff. und SCHMITZ, Walter: Eisenbahnen, 1969, S. 194 ff.

2) LEIBBRAND, K.: Aufgaben des Eisenbahnbetriebes, 1929, S. 22

3) Es sei auf einige grundsätzliche Literatur über diesen Verkehrsträger verwiesen: vgl. u.a. KNIES, Karl: Die Eisenbahnen und ihre Wirkungen, 1853; SAX, Emil: Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft, Band II: Die Eisenbahnen, 1879; ACWORTH, William M.: Grundzüge der Eisenbahnbetriebswirtschaftslehre, 1926; PIRATH, Carl: Eisenbahnbetriebslehre, 1929, S. 404 ff.; HEINRICH, Alfred: Inhalt, Grenzen und Ziele der Eisenbahnbetriebswissenschaft, 1922, S. 247 ff.; DERS. unter Mitwirkung von Theodor Manker: Eisenbahnbetriebslehre, 1928; SAITZEW, Manuel: Die volkswirtschaftlichen Aufgaben und die wirtschaftspolitische Behandlung der Eisenbahnen, 1932; LOCKLIN, D. Philip: Economics of transportation, 1938;

tel[1] ist gekennzeichnet[2] durch das Transportmedium Land und die Transportobjekte Personen und Güter.[3] Aus der Untersuchung sind damit alle ergänzenden Verkehrszweige,[4] weiter sämtliche zwar unmittelbar der Transportdurchführung dienenden, jedoch aufgrund der fehlenden Raumüberwindungsfunktion bestehenden Verkehrsunternehmungen[5] ausgeklammert. Da die Eisenbahn Transportmittel zur Beförderung ihrer Transportobjekte bewegen muß, bleiben auch die Leitungs-

---

BÄSELER, Wolfgang: Die Eisenbahn, 1955, S. 529 ff.; SAAGER, K.: Eisenbahnen, 1955, Sp. 905 ff.; NAPP-ZINN, Anton Felix: Eisenbahnen, 1961, S. 109 ff.; VOIGT, Fritz: Verkehr. Die Entwicklung des Verkehrssystems, Zweiter Band, Erste Hälfte, 1965, S. 497 ff. und WILLEKE, Rainer J.: Stellung und Bedeutung der Eisenbahn im Wandel von Wirtschaft und Verkehr, 1969, S. 1 ff.; einzelne für die Eisenbahn sehr typische Teilbereiche schildern u.a. BOßHARDT: Fahrplan, 1914, S. 1 ff.; STRAUß, Max: Wo alle Fäden zusammenlaufen..., Die Geheimnisse der Eisenbahn, Technik, Betrieb und Organisation der Eisenbahn, 1955, S. 35 ff.; FALLET, Ed. M.: Tarife, Billette, Werbung und Verkehr, Die Geheimnisse der Eisenbahn, Technik, Betrieb und Organisation der Eisenbahn, 1955, S. 489 ff.; METZGER, A.: Der Fahrplan, Die Geheimnisse der Eisenbahn, Technik, Betrieb und Organisation der Eisenbahn, 1955, S. 615 ff. und BLUM, Otto: Personen- und Güterbahnhöfe, 1961

1) Vgl. hierzu BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S. 42 ff.; hiermit soll auf die Hauptaufgabe der interlokalen Beförderung von Transportobjekten abgestellt werden.
2) Vgl. zu der folgenden Typologie der Verkehrsbetriebe u.a. SCHWARZ, Horst: Verkehrsbetriebslehre, 1962, Sp. 5735 f.; LECHNER, Karl: Verkehrsbetriebslehre, 1963, S. 10 und ILLETSCHKO, Leopold L.: Transport-Betriebswirtschaftslehre, 1966, S. 3 ff.
3) Unter Güter fallen hier auch "materielle" Nachrichten, wie z.B. Briefpost, im Gegensatz zu den "immateriellen", wie z.B. Telegramme oder Telefonate. Daß unkörperliche Nachrichten in der Verkehrsbetriebslehre behandelt werden, ergibt sich aus der etymologischen Bedeutung des Wortes "verkehren", d.h. Kontakt, Beziehung und Kommunikation zueinander haben. Die Übermittlung der Nachrichten vom Absender zum Empfänger ist ein Raumüberwindungsproblem. Wie sich die Technik der Nachrichtenübertragung entwickelt hat, zeigt am deutlichsten das Beispiel des Marathonlaufes von 490 v. Chr. zur Überbringung der Nachricht des Sieges des Miltiades über die Perser, als es die Unterscheidung zwischen den materiellen und immateriellen Nachrichten noch nicht gab.
4) Vgl. NAPP-ZINN, Anton Felix: Verkehr, 1962, Sp. 5707; hierbei ist z.B. an Restaurationsbetriebe oder Reisebüros in den Bahnstationen gedacht.
5) Hierbei ist z.B. an Flugsicherungs-, Hafen-, Kanal- und die Nachrichtenbetriebe im Felderregungsverkehr gedacht.

verkehrsbetriebe aufgrund der immobilen Transportgefäße[1] außerhalb der Betrachtung.[2]

Die vorstehende Abgrenzung deutet die Leistung der Eisenbahnen in Umrissen an. Zur Beförderung von Personen oder Gütern muß dieser Verkehrsträger eine Vielzahl voneinander integrierter Teilprozesse durchführen.[3] Für die Begriffsexplikation im Rahmen der Bestimmung der eisenbahnwirtschaftlichen Leistung als Bezugsinhalt der Kostenrechnung der Einzelleistung resultiert hieraus die Schwierigkeit, sie zu präzisieren.[4]

Die Konkretisierung hat die Vielschichtigkeit des betriebswirtschaftlichen Leistungsbegriffes[5] zu überwinden.[6] Für die vorliegende Bestimmung

---

1) Vgl. hierzu BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S. 43 f.; zu denken ist hierbei z. B. an Erdöl- oder Erdgasleitungsunternehmungen.

2) Da die Eisenbahn als Anbieter von Leistungen für Dritte tätig ist, wird auch der Werk- bzw. Eigenverkehr ausgeklammert. Eine Zwischenstellung nimmt in der Abgrenzung der Speditionsbetrieb ein, der in den meisten Fällen Güterkraftverkehrs- mit Lagerungsaufgaben erfüllt. Bei Vorliegen der ersten Tätigkeit wird ein solcher Speditionsbetrieb für Vergleiche mit in der Untersuchung berücksichtigt werden.

3) So auch die Definition der Verkehrsleistung des Verkehrsausschusses des Europaparlamentes, vgl. Sitzungsdokumente 1961-1962 des Europäischen Parlamentes: Terminologische Liste verkehrswirtschaftlicher Begriffe mit besonderer Berücksichtigung der Kostenfragen, 1961, S. 26

4) Vgl. zur Präzisierung der Verkehrsleistung für die Kostenrechnung u. a. BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S. 50 ff.; vgl. auch allgemein zur Kennzeichnung der Verkehrsleistung am Beispiel des Güterverkehrs KOCH, Heinz: Die Preispolitik der Güterverkehrsbetriebe im Linienverkehr, 1968, S. 30 ff. und die dort angegebene Literatur

5) Vgl. hierzu z. B. LORENTZ, St.: Der betriebswirtschaftliche Leistungsbegriff, 1932, S. 372 ff.; BESTE, Theodor: Was ist Leistung in der Betriebswirtschaftslehre?, 1944, S. 1 ff. und MELLEROWICZ, Konrad: Leistung, 1960, Sp. 3774 ff.

6) Als Leistung wird nicht nur die Absatzleistung als Endergebnis verstanden, sondern auch die physische oder geistige Leistung, alle innerbetrieblichen Leistungen, der Leistungsprozeß insgesamt, Mengen- und Wertleistungen und im Verkehr insbesondere wegen scheinbarer Identität auch die physikalische Leistung. Vgl. besonders zum letzteren u. a. STAUFFER, Theodor: Beitrag zur Kostenlehre des Luftver-

als Kalkulationsobjekt reduziert sich das Problem auf die Frage, ob die eisenbahnwirtschaftliche Einzelleistung als Prozeß oder als Ergebnis zu betrachten ist. DIEDERICH[1)] hat für die Theorie des Verkehrsbetriebes auf diesen Unterschied hingewiesen: "Gerade im Verkehrsbetrieb ist es im Zusammenhang mit der Definition der Leistung sehr wichtig, scharf zwischen Leistung als Prozeß oder Tätigkeit einerseits und Leistung als Ergebnis eines Prozesses andererseits zu unterscheiden. Wenn allgemein Betriebe als Institution definiert werden, die Leistungen für Dritte erstellen und verwerten, so kann unter Leistung nicht der Prozeß, sondern nur das Ergebnis des Prozesses gemeint sein, denn nur dieses ist am Markte verwertbar. Zum Beispiel wird in der Kosten- und Leistungsrechnung unter Leistung auch niemals etwas

---

kehrsbetriebes, 1945, S. 69; MÜLLER, Paul: Schiene-Straße und Schiene-Schiffahrt, Möglichkeiten und Erkenntniswert volkswirtschaftlicher Kostenvergleiche im Güterfernverkehr, o. J. (wahrscheinlich 1954, d. V.), S. 38 f.; BÖTTGER, Wilhelm: Die Kostenausgleichsrechnung bei Verkehrsbetrieben, 1956, S. 364; KRAUTTER, Kurt: Die Kosten des Kraftverkehrs, 1958, S. 26; BRAUN, Walter: Die Kapazität von Güterkraftverkehrsbetrieben, 1959, S. 18 und LINDEN, Walter: Grundzüge der Verkehrspolitik, 1961, S. 40; daß physikalische Gesetzmäßigkeiten wie Reibung oder Schwerkraft zu berücksichtigen sind, rechtfertigt die Identifikation noch lange nicht, vgl. zu den zu beachtenden physikalischen Einflußfaktoren u. a. BLUM, Otto: Physikalische Grundlagen des Verkehrs, 1924, S. 77 ff.; PIRATH, Carl: Grundlagen der Verkehrswirtschaft, 1949, S. 139 ff.; ROGMANN, Heinrich: Geschwindigkeit, Zeit und Weg im Kraftverkehr, 1951, S. 129 ff. und MEYER, Arnold: Die Kosten des Straßentransportes, Im Anhang: Die Fahrdynamik der Straßenfahrzeuge, 1952, S. 55 ff.; daß die Verkehrsleistung der physikalischen Leistung nicht entspricht, haben u. a. nachgewiesen LEHNER, Fritz: Menge, Arbeit, Leistung und Wirkungsgrad im Verkehr, unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse bei den Straßenbahnen, 1949 und 1950, S. 3 ff.; LUCKO, Carl: Beiträge zur Ökonomik des Transportwesens unter besonderer Berücksichtigung des Vertragssystems im Bereich der Eisenbahn, Schiffahrt und des Kraftverkehrs, 1957, S. 65 f.; POTTHOFF, Gerhart: Begriffe der Verkehrsmaßlehre, 1958, S. 474 ff.; DERS.: Tonnenkilometer?, 1960, S. 240 und DERS.: Verkehrsströmungslehre, Band 3: Die Verkehrsströme im Netz, 1965, S. 11 ff. und passim

1) DIEDERICH, Helmut: Zur Theorie des Verkehrsbetriebes, 1966, S. 38

anderes als das Ergebnis betrieblicher Tätigkeit verstanden."[1)]

Das Merkmal der Eindeutigkeit für den Zweck der Determinierung der eisenbahnwirtschaftlichen Einzelleistung als Kalkulations- bzw. Entscheidungsobjekt scheint durch diese Leistungsdefinition erfüllt: Alle die Eisenbahnleistungen stellen eindeutige Kalkulationsobjekte dar, die Ergebnisse des Herstellprozesses im Personen- und Güterverkehr sind, mit denen der Aufenthaltsort der Transportobjekte verändert wird. Im Sinne der wertmäßigen Kostenkonzeption sind dann alles das Eisenbahnleistungen, die als Ergebnis planmäßiger und zielgerichteter Produktionstätigkeit Kosten verursacht haben. Für eine Vollkostenrechnung der Einzelleistung ist der Kostenträger insofern präzise, als alle Kosten der Einheit der Endleistung überwälzt werden müssen.[2)]

Der entscheidungsadäquate Systemtyp verwirft diese Eindeutigkeit, weil das Ergebnis durch zwangsläufige Fixkostenproportionalisierung und aufgrund der eisenbahnwirtschaftlichen Leistungsinterdependenzen der Schlüsselung echter Gemeinkosten falsche Kosteninformationen beinhaltet. Kalkulationsobjekt bleibt dennoch auch in diesem Systemtyp das Ergebnis eisenbahnwirtschaftlicher Leistungserstellung und -verwertung, nur bedarf es der scharfen Trennung von der Frage der Kostenzurechnung.

2.1.2. Der eisenbahnwirtschaftliche Leistungserstellungsablauf

HÜRLIMANN[3)] betont für die eisenbahnwirtschaftliche Kostenrechnung:

---

1) Vgl. auch DIEDERICH, Helmut: Verkehrsbetriebslehre, 1969, S. 285

2) KLAUS, Günther: Begriffe für Leistungs- und Kostenanalysen im Binnenverkehr, 1963, S. 35, definiert den Kostenträger für Verkehrsunternehmungen als Kalkulationsobjekt ganz in diesem Sinne: "Kostenträger sind Leistungen eines Betriebes, für deren Erstellung die Kosten aufgewandt und denen sie zwecks Weiterwälzung der Kosten zugerechnet werden." RIEBEL umschreibt die Vollkostenrechnung deshalb auch mit dem Begriff der "Kostenüberwälzungsrechnung", vgl. z.B. DERS.: Systembedingte Mängel der Kostenüberwälzungsrechnung (Vollkostenrechnung), 1963/64, S. 287

3) HÜRLIMANN, Werner: Die Kostenrechnung im Eisenbahnbetrieb, 1953, S. 339; auch EFFMERT, Willi: Kosten-, Investitions- und

"Es hat keinen Sinn, über eine Kostenrechnung zu diskutieren, bevor man sich über den Produktionsprozeß des betreffenden Betriebes klar ist." Der bundesbahnwirtschaftliche Leistungserstellungsablauf verdeutlicht die Notwendigkeit der Prüfung des kostenrechnerischen Systemtypes gerade für diesen Verkehrsträger.

Die Vielzahl der Teil- und Einzelprozesse bis zur eisenbahnwirtschaftlichen Endleistung präjudiziert in starkem Maße die relativierte Verrechnungstechnik: "Der Eisenbahnbetrieb ist ein fortlaufender Prozeß, der über Zehntausende von Streckenkilometern und in Tausenden von Bahnhöfen stattfindet; er erfordert Hunderttausende von Eisenbahnern, Zehntausende von Wagen, Lokomotiven usw. Die Arbeit, die von jeder Einheit verrichtet wird, ist eng verbunden mit der von anderen Einheiten in der ununterbrochenen Reihe des Betriebsablaufs verrichteten Arbeit. Da alle Bestandteile in dem Zustand ständiger Bewegung sind, befindet sich die Gesamtsituation auf dem Eisenbahnnetz in ständiger Entwicklung und Veränderung."[1)]

Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, 1970, S.15 und passim, betont die Notwendigkeit der Kenntnis der Produktionsstruktur für die Kostenrechnung in Verkehrsbetrieben. Vgl. zur eisen- bzw. bundesbahnwirtschaftlichen Produktionsprozeßstruktur auch KLOTEN, Norbert: Die Eisenbahntarife im Güterverkehr. Versuch einer theoretischen Grundlegung, 1959, S.1 ff.

1) ARMAND, Louis, in: The Railway Gazette vom 10. Mai 1963, zitiert nach: INGLIS, C.C.: Wesentliche Grundbegriffe der Kybernetik und Erläuterung verschiedener Fachausdrücke, 1964, S.226; der eisenbahnwirtschaftliche Leistungsprozeß kann als kybernetisches System aufgefaßt werden. Kybernetik und Simulation erschließen daher die Einzelheiten des Prozesses, vgl. hierzu u.a. WILSON, P.B. und C.T. HUDSON: Nachahmung eines Streckenbetriebes, 1964, S.256 ff. und SCHWENKE, Jochen: Der Eisenbahntransport als kybernetisches System, 1966, S.417 ff.; die Anwendung der EDV und des OR eignet sich daher besonders bei der Eisenbahn, vgl. hierzu NOTARI, Mario: Applications de la recherche opérationelle au chemin de fer, notament dans la politique des approvisionnement, la gestion des magasins, la contrôle le marché des transport, etc., 1962, S.689 ff.; PIPAS, G.: Plan zur Automatisierung des Eisenbahnbetriebes, 1964, S.279 ff.; SCHMITZ, Walter: Automatisierungsmöglichkeiten im Betriebsablauf der Deutschen Bundesbahn, 1966, S.1321 ff. und 1375 ff.; MEYER, Manfred: Zum Problem der optimalen Einteilung von Lokomotiven, 1967, S.119 ff.; HOERNKE, H. und B.

Für die Frage der Kostenzurechnung auf die Eisenbahneinzelleistung als Bezugsinhalt ist im Leistungserstellungsablauf die nicht-stoffliche Veränderung des Produktions- bzw. Transportobjektes wesentlich. HOFMANN[1] betont, es liegt kein "Gewinnungs- oder Fertigungsprozeß, sondern...(ein, d.V.) Ortsveränderungsprozeß" vor.[2] Mit dem damit fehlenden Produktionsfaktor Werkstoff[3] kann es "Fertigungseinzelkosten wie im Industriebetrieb (Fertigungsmaterial, Fertigungslöhne)... (im Eisenbahnbetrieb, d.V.) deshalb nicht geben."[4]

ZWAHLEN: Das Problem der Diensteinteilung von Lokomotiven, 1966, S. 92 ff.; DIES.: Weitere Bemerkungen zum Problem der Einteilungen von Lokomotiven, 1968, S. 71 ff.; SAHM, Fritz: Computer steuern Wagen-Umlauf, 1969, S. 12 und Der Volkswirt (Hrsg.): Vollautomatisch in die Zukunft, Deutsche Bundesbahn - Signale in die Zukunft, 1969, S. 19 ff.

1) HOFMANN, Karl: Die Güterbeförderung der Eisenbahn und die Grundzüge ihrer Planung, 1960, S. 23

2) Die Nicht-Stofflichkeit eisenbahnwirtschaftlicher Leistungen führt zu ihrer Zuordnung zu den Dienstleistungen, vgl. OEFTERING, Heinz-Maria: Kostenelemente der Eisenbahn, 1960, S. 11 und passim; SCHLICHTING, Wolfhart: Gedanken zur Eigengesetzlichkeit im Verkehr, 1960, S. 52 f.; GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Betriebswirtschaft bei der Deutschen Bundesbahn, 1967, S. 10 f.; DERS.: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 83 und EFFMERT, Willi: Kosten-, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, 1970, S. 13 und passim; vgl. allgemein auch MEYER, Arnold: Arbeitsstudien in Dienstleistungsbetrieben, 1967, S. 33 ff.; DERS.: Bedeutung und Besonderheiten der Dienstleistungsbetriebe, 1968, S. 116 ff.; DERS.: Die Besonderheiten der Dienstleistungsbetriebe, 1969, S. 463 ff.; LINHARDT, Hanns: Versuch einer Systematik der Dienstleistungsunternehmungen, 1969, S. 369 ff. und DERS.: Die Dienstleistungsunternehmen: Geneologie - Topologie - Typologie, 1970, S. 3 ff.

3) Vgl. zum fehlenden Werkstoff in Verkehrsunternehmungen HÜRLIMANN, Werner: Die Kostenrechnung im Eisenbahnbetrieb, 1953, S. 341; MÜLLER, Paul: Schiene-Straße und Schiene-Schiffahrt, Möglichkeiten und Erkenntniswert volkswirtschaftlicher Kostenvergleiche im Güterfernverkehr, o.J. (wahrscheinlich 1954, d.V.), S. 41 und BRAUN, Walter: Die Kapazität von Güterkraftverkehrsbetrieben, 1959, S. 101; vgl. allgemein GUTENBERG, Erich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Erster Band: Die Produktion, 1965, S. 121

4) GREIß, Ingo: Kosten und Kostenrechnung im Seeschiffahrtsbetrieb, 1969, S. 98

Der Orts- entspricht die Materialveränderung im Fertigungsbetrieb. Sie prägt zum einen den eisenbahnwirtschaftlichen Herstellprozeß durch weit verstreute Einsatzmittel.[1] "Andererseits bedingt die Spurgebundenheit der Schienenbahnen für Richtungswechsel und Wegverzweigungen besondere Anlagen: die Bahnhöfe mit den zugehörigen Weichen."[2]

Kostenrechnerisch ist der Herstellprozeß bei Eisenbahnen am einfachsten durch eine Gliederung in einen engeren und weiteren Teil erfaßbar.[3] Alle Aktivitäten, die nicht direkt dem Ortsveränderungsprozeß dienen, gehören zur weiteren Leistungserstellung. Hierzu sind die Tätigkeiten zu zählen, die in der Kostenrechnung der DB unter dem Begriff der Vorhaltung zusammengefaßt sind.[4] Es handelt sich um auch die in Sachleistungsbetrieben existenten Teilprozesse wie Instandhaltungen, Ausbesserungen usw. von Anlagen, bei der Eisenbahn insbesondere von Bahnanlagen und rollendem Material.[5]

Zum Transportprozeß im engeren Sinn - diese Tätigkeiten werden in der bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung unter dem Terminus "Betriebsführung" zusammengefaßt - gehören alle Arbeitsgänge, die direkt und in determinierter Reihenfolge für die Ortveränderung der Objekte ausgeführt werden müssen. EFFMERT[6] hat am Beispiel einer

---

1) EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, 1965, S. 506, spricht von sogenannten ambulanten Produktionsmitteln.
2) BIRMANN, Fritz: Fahrwege der Schienenbahnen, der Straßen und Binnenwasserstraßen, 1969, S. 56
3) Diese Einteilung nimmt auch HOFMANN, Karl: Die Güterbeförderung der Eisenbahn und die Grundzüge ihrer Planung, 1960, S. 23 ff., vor.
4) Vgl. z.B. EFFMERT, Willi: Die Selbstkostenermittlung der Deutschen Bundesbahn, 1953, S. 742
5) Beim rollenden Material handelt es sich um einen umfassenden Terminus der eisenbahnwirtschaftlichen Fahrzeuge aller Art wie Lokomotiven, Triebfahrzeuge, Personen-, Güter-, Gepäckwagen usw., vgl. LINDEN, Walter (Hrsg.): Verkehrs-Lexikon, Stichwort "Rollendes Material", 1966, Sp. 1258 f.
6) EFFMERT, Willi: Die Selbstkostenermittlung der Deutschen Bundesbahn, 1953, S. 746

Wagenladung[1] einen Transportvorgang im engeren Sinn durch folgende Arbeitsphasen umschrieben[2]:

"1. Zuführung des leeren Wagens an die Ladestelle
2. Beladen
3. Ausfüllen und Bearbeiten der Begleitpapiere im Versand
4. Abholen des beladenen Wagens von der Ladestelle
5. Bereitstellen zur Abbeförderung
6. Einstellen in den Zug
7. Beförderung im Zuge
8. Umstellen unterwegs von einem Zug zum anderen
9. Aussetzen aus dem Zug am Bestimmungsbahnhof
10. Zuführung zur Entladestelle
11. Behandlung der Begleitpapiere im Empfang
12. Entladen
13. Abholen des entladenen Wagens von der Entladestelle
14. Abfuhr des leeren Wagens zur nächsten Verwendungsstelle (entspricht den Arbeitsabschnitten 5-9)"

Werden die einzelnen Phasen miteinander verglichen, so sind Aktivitäten gleicher Art festzustellen, die in der Beispielkostenrechnung zu den drei sogenannten Leistungsgebieten der Abfertigung, Zugbildung und Zugförderung zusammengefaßt sind.[3] Die Phase der Abferti-

---

1) In den meisten Fällen charakterisiert sich im Eisenbahngüterverkehr eine Wagenladung dadurch, daß der Absender den Güterwaggon ver- und der Empfänger ihn entlädt, vgl. Verkehrswirtschaftliche Schriftenreihe der DVZ/Deutsche Verkehrs-Zeitung: ABC des Schienen-Verkehrs, Stichwort "Wagenladungen", 1958, S. 217

2) Vgl. ganz ähnlich FRICKE, Otto, Kurt HAINZ und Hans LITZELMANN: Grundlagen der Ökonomik des Transportwesens, 1965, S. 60 ff.

3) Vgl. hierzu die ähnliche Aufteilung des Transportprozesses nach dem Gliederungsplan des SKA, vgl. THERSTAPPEN, P. H.: Selbstkosten im Verkehr, 1951, S. 101 ff. und auch ähnlich BÖNISCH, Walter: Der gut organisierte Speditionsbetrieb, 1958, S. 230 f.

gung[1] enthält dabei alle Tätigkeiten der Be-, Um- und Entladung der Gütertransportobjekte, der Behandlung von Reisenden und ihres Gepäcks, der Ausstellung von Frachtpapieren, Frachtberechnungen und den Fahrkartendienst. Die Zugbildung[2] ist im wesentlichen das Ordnen der Wagen und das Zusammenstellen der Züge. Im Güterverkehr grenzen sich Abfertigung und Zugbildung beim Bedienen von Ladeeinrichtungen dort ab, wenn diese Tätigkeit nach dem Aussetzen eines Waggons aus dem Zug beginnt oder beendet wird.[3] Die Zugförderung[4] ist die für die Transportobjekte am sichtbarsten[5] "produktive" Leistung der Eisenbahn. Hierzu zählen alle Aktivitäten bei der Zugfahrt selbst, wie z.B. der Lokomotivfahr- und Zugbegleitdienst oder die auf dem Fahrweg notwendigen Sicherungsarbeiten des Betriebs-und Bahnbewachungsdienstes.

In allen drei Leistungsgebieten kommen die anteiligen Aufgaben im Rahmen des weiteren Transportprozesses hinzu. So gehört beispielsweise zur Abfertigung die Vorhaltung der Bahnhöfe,[6] während bei der Zug-

---

1) Vgl. zum Inhalt der drei Leistungsgebiete bei der Bundesbahn u.a. FORSTER: Aufbau und Grundlagen der Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1951, S.596; vgl. die ähnliche Leistungsaufteilung bei den SBB bei HÜRLIMANN, Werner: Betriebsabrechnung der Eisenbahnunternehmungen, 1954, S.21 ff.

2) Vgl. hierzu im einzelnen u.a. FRÖLICH: Die Weiterentwicklung der Güterzugbildung, 1924, S.337 ff. ACHERMANN, Josef: Optimale Bildung von Nahgüterzügen, 1967, S.23 ff. und ZfB Frankfurt (M): Betriebswirtschaftliche Durchleuchtung der Rangierbahnhöfe, 1971, S.419 f.

3) EFFMERT, Willi: Die Selbstkostenermittlung der Deutschen Bundesbahn, 1953, S.747

4) Vgl. zu dieser Phase u.a. DELL, R. und A.W. MANSER: Das Automatische Fahren elektrischer Züge, 1964, S.547 ff.

5) Bei Gütern durch die Absender bzw. Empfänger

6) Wie z.B. Überholungs-, Zwischen-, Rangier-, Containerbahnhöfe usw.

förderung beispielsweise die Erhaltung des Oberbaus[1] und aller Zugförderungsanlagen[2] die wesentlichsten Aufgaben darstellen.

Aus der Skizzierung des Leistungserstellungsablaufes lassen sich die Kostenzurechnungsprobleme auf die eisenbahnwirtschaftliche Einzelleistung im Vollkostensystem bereits ableiten. Die Frage nach den Einheitskosten, die MOSER[3] stellt, scheint nicht beantwortbar: "Das hohe Ziel der Kostenträgerrechnung ist es dann, aussagen zu können, wieviel Kosten aus der Stelle 'Weichendienst' auf die Leistungseinheit, sagen wir den beförderten Fahrgast oder die Gewichtseinheit, entfallen."

Eine in den bisher ausgeführten Überlegungen implizite enthaltene Unterscheidung ist die Teilung der eisenbahnwirtschaftlichen Leistung in die Verkehrsarten des Personen- und Güterverkehrs. Der Produktionsprozeß hat in seinen drei genannten Phasen diese Trennung zu beachten. Weiter werden die Güter- und Personeneisenbahnleistungen nach den Traktionsarten (wie Dampf-, Diesel- oder Elektroenergie, in Zukunft auch Atomenergie[4]) und Zuggattungen wie z.B. Schnell- (D) oder Eil-

---

1) "Der Oberbau, das bedeutet in der Fachsprache die Gesamtheit des Gleises von Schiene, Schwelle, Befestigung und Gleisbettung, ist Tragelement und zugleich mit der Schiene Führungselement." BIRMANN, Fritz: Fahrwege der Schienenbahnen, der Straßen und Binnenwasserstraßen, 1969, S. 59; beim Unterbau handelt es sich "im Eisenbahnwesen (um, d.V.) die tragende Unterlage für den... Oberbau, er besteht aus dem natürlichen oder aus einem künstlichen Erdkörper (z.B. Damm), aus dem Fahrbahnträger einer Brücke, aus der Sohle eines Tunnels... oder dgl. m." LINDEN, Walter (Hrsg.): Verkehrs-Lexikon, Stichwort "Unterbau", 1966, Sp. 1608

2) Zugförderungsanlagen dienen der Behandlung der Lokomotiven und Triebwagen. Der Beispielbetrieb unterscheidet hierfür die Bahnbetriebswerke und ihre Aussenstellen.

3) MOSER, Helmut: Kalkulationsprobleme des Verkehrsbetriebes, 1954, S. 62

4) Vgl. zur atomaren Traktionsart u.a. GÖSSL, Nikolaus: Gedanken über die Ausnützung der Atomenergie für die Zugförderung, 1955, S. 946 ff.; MEYER, Dietrich: Fahrt frei für die Bundesbahn, 1965, S. 60 und SCHMITZ, Walter: Eisenbahnen, 1969, S. 194; vgl. u.a. zur elektrischen Traktionsart SCHIEB, Alfred: Die elektrische Zugförderung in ihrer Auswirkung auf Betrieb und Betriebswirtschaft, 1954, S. 214 ff. und BÖTTGER, Wilhelm: Zur Frage des Einsatzes elektrischer Antriebskraft bei Eisenbahnen, 1968, S. 295 ff.; vgl. auch die Traktionsart mithilfe von Turbinen bei ARCHER, Maurice: Le turbotrain des Chemins de fer Nationaux de Canada, 1967, S. 125 ff.

(E), Eilgüter- (Eg) oder Durchgangsgüterzüge (Dg) differenziert. Im Personenverkehr kommt die Einteilung der Wagenklassen hinzu.[1] Die Zurechnung von Kosten auf Leistungen wird durch die sich hier bereits deutlich abzeichnenden Verbundheitsbeziehungen zusätzlich erschwert.

2.1.3. Das eisenbahnwirtschaftliche Erzeugungsprogramm

Die dispositive Verbundenheit wurde als nicht-eigenständiges Erzeugungsprogramm, sondern als zusätzliches die meisten Leistungstypen prägendes Merkmal gekennzeichnet. In besonders starkem Maße gilt diese Erkenntnis für die Eisenbahn. Bevor hierauf im folgenden Abschnitt im einzelnen eingegangen wird, bedarf es im Rahmen der Determinierung der eisenbahnwirtschaftlichen Einzelleistung als Bezugsinhalt noch Ausführungen zum Typ des eisenbahnwirtschaftlichen Erzeugungsprogrammes, aus denen sich für die Untersuchungsfrage des kostenrechnerischen Systemtypes Elemente zu ihrer Beantwortung ableiten lassen.[2]

Grundsätzlich werden in der Literatur[3] die leistungswirtschaftlichen Programme von Verkehrsbetrieben nach den Merkmalen der Differenziertheit und Auflage als Mehrprodukterzeugnisse gekennzeichnet. Auch der eisenbahnwirtschaftliche Leistungstyp ist zu dieser Kategorie zu zählen. KÜHNE[4] spricht "bei den Eisenbahnen... von einer überdimen-

---

1) Vgl. zur Gliederung eisenbahnwirtschaftlicher Betätigung im Schienenverkehr näher die Abgrenzung im Abschnitt 3. und insbesondere die sogenannte Gliederungsanalyse zu ihrer kostenrechnerischen Abbildung in 3.2.2. dieses Kapitels.

2) Einmal mehr wird sich die grundsätzliche Schwäche der Relation Verfahren-Programm angewandt verdeutlichen lassen.

3) Vgl. z.B. SJÖBERG, Arne: Notion de prix de revient dans les transports: son utilisation optimale, 1967, S. 101; DIEDERICH, Helmut: Absatzpolitische Entscheidungen in Verkehrsbetrieben, 1967, S. 311 und GREIß, Ingo: Kosten und Kostenrechnung im Seeschaffahrtsbetrieb, 1969, S. 121

4) KÜHNE, Karl: Die besonderen Aspekte der Verkehrswirtschaft, 1965, S. 346

sionalen Multi-Produkt-Unternehmung".[1] Der Beispielbetrieb bietet sowohl im Güter- als auch im Personenverkehr differenzierte Leistungen an. Da die Bundesbahn bei den Verkehrsarten der Beförderungs- und Betriebspflicht unterliegt, ist ihre Aufgabe entsprechend z.B. der Reisezugfahr- oder Lokomotivumlaufpläne[2] bestimmt.[3]

Eine präzise Bestimmung des Erzeugungsprogrammes ist entscheidungsorientiert weder notwendig[4] noch möglich. Die Eisenbahn kann im Grenzfall ein Mehrproduktprogramm mit der Wiederholung Null repräsentieren.

Eisenbahnwirtschaftliche Güterleistungen z.B. können durch unterschiedliche Transportfähigkeiten des Gutes,[5] Trassierung der Strecke[6] oder unterschiedliche klimatische Bedingungen so heterogen sein, daß es theoretisch keine Auflage gibt. BELLINGER[7] hat auf diesen Grenzfall hinge-

---

1) Vgl. auch die gleiche Aussage hierzu im Abschnitt 2.4.1. des ersten Kapitels und die dort dazu angegebene Literatur.
2) Vgl. im einzelnen die Untersuchung von MILLARD, Sidney: Aufstellung von Fahrplänen, Bahnhofsfahrordnungen für Reisezüge, Lokomotivumlaufplänen und Dienstplänen des Lok- und Zugbegleitpersonals mittels elektronischer Rechengeräte, 1964, S.245 ff.
3) Auch die Organisationsform des Linienverkehrs determiniert die Auflage. Vgl. im eisenbahnwirtschaftlichen Güterverkehr zur fixen oder infixen Auflage z.B. SLIWKA, Horst: Regel- oder Bedarfsgüterzugsystem?, 1968, S.242 f.
4) Vgl. hierzu den Abschnitt 2.4.1. des ersten Kapitels
5) MADEYSKI, M.: Die Theorie der Transportfähigkeit der Güter, 1967, S.126, definiert die Transportfähigkeit als "die Gesamtheit der Eigeschaften und der Beschaffenheiten des Gutes...(als ihrer, d.V.) Widerstandsfähigkeit gegen die Bedingungen und die Folgen des Transportes."
6) "Trassieren, von französisch tracé = gezogene Spur, ist das Aufsuchen einer Trasse des Verkehrswegs zum Zwecke der Linienführung im Gelände zur bestmöglichen Verbindung gewünschter Punkte mit möglichst gleichbleibendem Streckenwiderstand auf Grund siedlungsmäßiger und verkehrsmäßiger Forderungen." BIRMANN, Fritz: Fahrwege der Schienenbahnen, der Straßen und Binnenwasserstraßen, 1969, S.52
7) BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S.52

wiesen: "Betrachtet man alle diese Faktoren, so wird man sagen können, daß der Transport eines bestimmten Gutes zu einer bestimmten Zeit über eine bestimmte Strecke mit einem bestimmten Transportmittel eine einmalige Leistung darstellt, die in dieser Form nie wiederholt wird, und die deshalb als Einzelleistung oder Einzelfertigung im industriebetrieblichen Sinne aufgefaßt werden kann."[1] Mit LÖW[2] läßt sich die für eine Kostenrechnung inoperable Folgerung ziehen, "daß für jede einzelne Verkehrsleistung eine eigene Kostenrechnung aufzustellen wäre".[3]

Auf weitere Kombinationen der beiden Merkmale kann daher verzichtet werden.[4] STAUFFER[5] hat aus der unbestimmbaren Differenziertheit verkehrswirtschaftlicher Erzeugungsprogramme einen aus der Sicht des Vollkostenrechensystems zwar konsequenten Schluß gezogen, der jedoch gleichzeitig das Infragestellen des Systemtypes selbst impliziert: "Dadurch, dass alle effektiven Kostenträger - die einzelnen Transportakte - sich zu einem fiktiven Durchschnittskostenträger vereinigen, kommt man notgedrungen zur Divisionskalkulation, kann deshalb nur noch mit Gemeinkosten und nicht mehr direkten Kosten operieren. Ein Transportbetrieb grenzt in dieser Beziehung an das Extrem des Betriebes der Massenproduktion, also des Einprodukt-Betriebes, und wird ihm deshalb ähn-

---

1) MIETHNER, Manfred: Kosteneinflußfaktoren in Güternahverkehrsbetrieben, 1968, S.65, betont: "Jede erstellte Verkehrsleistung ist eine Individualität".
2) LÖW, Anton: Die Gütertarifsysteme europäischer Eisenbahnen und die Möglichkeiten ihrer Vereinheitlichung, 1959, S.36
3) DUTTINé,Wolfgang/ Gottfried GUTTE/ Veronika MEIER: Einheitliche Kalkulationsmethodik im Transportwesen, 1963, S.6, betonen "Selbst unter Berücksichtigung der Tatsache, daß für vollkommen gleiche Beförderungsleistungen Gruppen gebildet werden könnten (alle Reisenden von Berlin nach Dresden 2. Klasse mit Schnellzügen etwa gleicher Fahrzeit wäre z.B. eine solche Gruppe), gäbe es eine unübersehbare Zahl von Kostenträgern, die man periodisch nicht abrechnen kann."
4) Es wäre z.B. denkbar, daß eine Gütereisenbahn innerhalb eines bestimmten Zeitraumes als Linien-Mehr-Produkt-Verkehrsunternehmen Serienleistungen erbringt, die sich durch eine begrenzte Auflage kennzeichnen; vgl. STIFT, Anton: Zur Theorie und Praxis der Eisenbahn-Kostenrechnung, 1967, S.138
5) STAUFFER, Theodor: Beitrag zur Kostenlehre des Luftverkehrsbetriebes, 1945, S.69 f.

lich. Aber es besteht ein Wesensunterschied. Wenn in einer Bierbrauerei die Divisionskalkulation angewendet wird, ist dies theoretisch zu begründen. Im Transportbetrieb...muß die Divisionskalkulation aus praktischen Gründen, eigentlich wider Willen, angewendet werden, weil eine Zuschlagskalkulation infolge der grossen Menge der Kostenträger unmöglich wird."[1)]

Wie die Analyse der bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnungsmethodik verdeutlichen wird, findet sich auch in dieser prinzipiell diese Schlußfolgerung.[2)]

2.1.4. Die verschiedenen Leistungsverbundformen

Bei einer Kostenrechnung sind für die Verfahrensmethodik in Abhängigkeit der betrieblich-spezifischen Leistungsstruktur besonders die Verbundenheiten der Erzeugnisse untereinander und die "damit zusammenhängenden Kostenzurechnungsprobleme"[3)] zu beachten. Bei der Bestimmung der eisenbahnwirtschaftlichen Einzelleistung als Kalkulationsobjekt determiniert die Leistungsinterdependenz den Bezugsinhalt.

Die Verbundproduktion wird im Verkehrsbetrieb als besonders häufig anzutreffende Erscheinung[4)] in der verkehrswissenschaftlichen Litera-

---

1) Ähnliche Aussagen finden sich auch bei ALBRECHT, Kurt: Verbundene Kosten, 1934, S.80 und KÖKERT, Klaus/ Günther MIETH: Parameterpreise auch im Transportwesen?, 1966, S.11

2) Der Zusammenhang der Verfahrensweise in Abhängigkeit vom Erzeugungsprogramm verdeutlicht verkehrs- bzw. eisenbahnwirtschaftlich die Hinfälligkeit des "Vollkostengrundsatzes", an der Zurechnung sämtlicher Kosten auf die End- als Einzelleistung festzuhalten.

3) Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, Bl.275

4) HAMM, Walter, Hans MITTMEYER, Paul RIEBEL: Stellungnahme des gewerblichen Güterkraftverkehrs zum Wegekostenbericht aus dem Bundesverkehrsministerium, 1970, S.36

tur[1] hervorgehoben. EFFMERT[2] betont: "Bei der Eisenbahn (liegt, d. V.) Verbundproduktion in einem Ausmaß vor, wie wohl kaum in einem Industriebetrieb."[3]

Ausgangspunkt für eine im Rahmen des vorliegenden Problems zu analysierende Morphologie der Leistungsverbundenheiten ist das Ergebnis des einzelnen vollzogenen Leistungserstellungsprozesses in Form der Eisenbahnfahrt als Kalkulationsobjekt. Vereinfachend sollen sich die verschiedenen Formen der Verbundenheitsbeziehungen nur auf die Fahrt als Hin- oder Rückweg beziehen, so daß nachfolgend nur die dispositive Verbundart[4] Grundlage der Betrachtungen bildet.

---

1) Vgl. zu diesem Problem auch die ältere volkswirtschaftliche Literatur u.a. von TAUSSIG, F.W.: A Contribution to the theory of railway rates, 1891, S.438 ff.; DERS.: Railway Rates and Joint Cost Once more, 1912/13, S.378 ff.; DERS.: Railway Rates and Joint Costs, 1912/1913, S.536 ff. und LOCKLIN, D. Philip: The Literature on Railway Rate Theory, 1933, S.167 ff.; weitere Literaturangaben zur eisenbahnwirtschaftlichen Verbundproduktion finden sich bei VOIGT, Fritz und Dieter HAVLICEK, Jürgen HEINRICH: Verkehrswirtschaft und Verkehrspolitik, 1969, S.233; eine aktuelle wichtige Untersuchung stellt die von KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, dar; das betont auch MÄNNEL, Wolfgang: Buchbesprechung: Krömmelbein, Gerhard, Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1969, S.476

2) EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, 1965, S.506

3) Vgl. auch DERS.: Betriebswirtschaftliche Probleme der Deutschen Bundesbahn, 1963, S.160; FAVRE, John: Tarifpolitik im Hinblick auf die Kostendeckung, 1965, S.3; GAUGLITZ, Henry, Klaus TREMBICH, Hans-Werner SCHLEIFE: Vergleichende Darstellung der von der OSShD und UIC empfohlenen Prinzipien zur Ermittlung allgemeiner Durchschnittselbstkosten, 1967, S.541 und GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S.83; vgl. auch die im Abschnitt 2.4.1. des ersten Kapitels dazu wiedergegebene Aussage von SJÖBERG.

4) Auch wenn eine technische Zwangsläufigkeit in der Definition eisenbahnwirtschaftlicher Einzelleistung als Summe aus Hin- und Rückfahrt nicht existiert, so bestehen doch große Ähnlichkeiten mit der Kuppelproduktion. Vgl. hierzu RIEBEL, Paul: Die Kuppelproduktion, 1955, S.58 ff. und KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S.87 ff.; gegen diesen Bezug sprechen sich z.B. aus ABROMEIT, Günther: Erzeugnisplanung und Produktionsprogramm im Lichte der Produktions-, Absatz- und Wettbewerbspolitik, 1955, S.39; DUSSELDORP, A.M. van: Einige Betrachtungen über Ko-

Diese Verbundenheit der Leistungen entsteht aus der Erfolgsnotwendigkeit, bei einer Fahrt Leistungen im Reise- und Güterverkehr gemeinsam anzubieten: "Wir haben es im Verkehrswesen immer dann mit verbundener Produktion zu tun, wenn ein Fahrzeug mit einer Fahrt mehr als eine Leistung erbringt, wie dies beim Transport verschiedener Güter oder von Personen in verschiedenen Klassen oder von Personen und Gütern durch ein und dasselbe Fahrzeug der Fall ist. Hier treten die Merkmale der verbundenen Produktion klar zutage, nämlich die Gleichzeitigkeit des Produktanfalls und die den Leistungen eigene Gemeinsamkeit mindestens eines Produktionsfaktors mit der daraus folgenden Unmöglichkeit, exakter Kostenzurechnung."[1)]

Für die Eisenbahnunternehmung sind innerhalb der dispositiven Verbundart die Formen der Alternativ- und Parallel- bzw. Simultanproduktion zur Kennzeichnung des Programmes relevant.[2)] In der Regel können eisenbahnwirtschaftliche Leistungen als Simultanprodukte interpretiert werden, da dieses Verkehrsmittel in seiner leistungswirtschaftlichen Differenziertheit auf im Einzelfall bestimmte Transportaufgaben spezia-

---

sten und Kostenbildung im Verkehr und Transport, 1962, S.138 und insbesondere SANMANN, Horst: Kuppelproduktion im Verkehr? Ein theoretischer Fehlschluß, 1963, S.86 ff. und DERS.: Seeverkehrsmärkte, 1965, S.254 ff. Vgl. auch allgemein SCHUSTER, Helmut: Zur begrifflichen Präzisierung der Kuppelproduktion, 1970, S.34 ff.; die Deutsche Bundesbahn (Hauptverwaltung): Auf langen Strekken nicht zu schlagen, 1964, S.509, lehnt die Kuppelproduktion als Verbundart für die Eisenbahn ab.
Vgl. zur Abgrenzung der beiden Hauptformen den Abschnitt 2.4.1. des ersten Kapitels.

1) SANMANN, Horst: Kuppelproduktion im Verkehr? Ein theoretischer Fehlschluß, 1963, S.96

2) Die Alternativproduktion kennzeichnet sich durch die Vermehrung oder Verminderung eines Produktes auf Kosten der Herstellung eines anderen. Bei der Parallel- bzw. Simultanverbundenheit ist die eine Leistung keine Alternative zur anderen, sondern die Leistungen beeinflussen sich gegenseitig nicht. Vgl. hierzu z.B. MESSMANN, Horst: Anschauliche Theorie der verbundenen Produktion, 1952, S.6 ff. und KLOTEN, Norbert: Thesen zu einer rationalen Tarifpolitik im Verkehr, 1959, S.463. Andere Formen wie die kumulative oder komplementäre Art sind für die Eisenbahn nicht interessant und bleiben deshalb außerhalb der Betrachtung, vgl. hierzu NATORSKI, Hans: Kostenstruktur und Marktverhalten bei verbundener Produktion (ein Beitrag zur Preispolitik der Transportbetriebe), 1965, S.22 ff.

lisiert ist. In einem Eilzug z.B. werden Parallelleistungen der ersten und zweiten Klasse angeboten, ohne daß die fixen Kapazitäten bei ihrer Ausnutzung sich gegenseitig beeinflussen.[1] KRÖMMELBEIN[2] betont: "Dabei ist die Verbundenheit...zwischen den in unterschiedlichen Klassen verbrachten Personenverkehrsleistungen naturgemäß immer dann von besonders hohem Grad, wenn Abteile oder Kabinen verschiedener Klassen im gleichen Transportgefäß untergebracht sind. Das ist zum Beispiel...im Eisenbahnverkehr (der Fall, wo, d.V.) vielfach gesonderte Erster- und Zweiter-Klasse-Waggons bestehen."[3]

In einer Kostenrechnung der Einzelleistung, die richtige Entscheidungsunterlagen zu liefern hat, stellen sämtliche Wertverzehre für beide Leistungsarten verschiedener Reiseklassen echte Gemeinkosten dar. Für die Festlegung der eisenbahnwirtschaftlichen Einzelleistung resultiert hieraus entscheidungskonform, daß die vollzogene Eisenbahnfahrt nur unter Einschluß beider Wagenklassen das Kalkulationsobjekt bilden kann.

Das Erzeugungsprogramm der Bundesbahn wurde als Mehr-Produkt-Programm gekennzeichnet. Neben unterschiedlichen Teilleistungen innerhalb einer Verkehrsart wird primär nach Reise- und Güterverkehr unterschieden. Für die Kostenrechnung der Einzelleistung ergibt sich dann das Kalkulationsobjekt kombinierter Personen-Güter-Eisenbahnfahrten. Diese Gemeinsamkeit erscheint für den Beispielbetrieb zunächst nicht problematisch, da "kombinierte Personen-Güter-Züge...in Deutschland

---

1) KLOTEN, Norbert: Die Eisenbahntarife im Güterverkehr. Versuch einer theoretischen Grundlegung, 1959, S.7, spricht in diesem Fall von Sachverbundenheit, ordnet diesen aber der Alternativproduktion zu, ohne das fixierte Mengenverhältnis zu beachten.

2) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S.84

3) Weitere Interdependenzen treten auf, wenn bei einer verkauften Eisenbahnfahrt neben der Zwei-Klassen-Einteilung Sonderabteilungen wie z.B. Schlaf-, Speise- oder "Frau-mit-Kind-Abteilungen" hinzukommen, vgl. O.V.: Platzkarte für Babys, 1969, S.15; die Leistungsverbundenheit entsteht bei unterschiedlichen Wagenklassen und Sonderabteilen durch die verschiedenen Qualitäten der eisenbahnwirtschaftlichen Fahrten, vgl. KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S.84 ff.

meist auf unbedeutenden Nebenstrecken"[1] verkehren.

Dennoch kann diese Beziehung angesichts der Unterteilungen in der bundesbahnwirtschaftlichen Betriebsergebnisrechnung,[2] nicht außer acht gelassen werden, da die Betriebsergebnisse auch nach Gepäck- und Expreßgutverkehr ermittelt werden.[3] BLUM[4] hebt hervor: "Den beiden Aufgaben der Eisenbahn entspricht die Einteilung in Reise- (Personen-) und Güterverkehr. Die Abgrenzung ist nicht ganz streng, denn wegen der Bedürfnisse des Verkehrs oder des Betriebs werden manche Gruppen von Gütern dem Reiseverkehr...zugeteilt. In Reisezügen werden auch befördert: Handgepäck, aufgegebenes Reisegepäck, Postsachen, Expressgut, Lebensmittel und leicht verderbliche Güter."[5] Hier entstehen Zurechnungsprobleme, die vollkostenrechnerisch "gelöst"werden, deren Informationswert materiell kritisch zu beurteilen sein wird.

Eine Kostenrechnung der Einzelleistung mit Vollkosten versucht nicht nur echte Gemeinkosten einer Eisenbahnfahrt, sondern auch die Wertverzehre von im ganzen gesehen nicht-speicherbaren Bereitschaftspotentialen wie Signal-, Stellwerks-, Blockanlagen usw. auf den Endkostenträger zu verteilen. Damit kommen neben den geringen echten Gemeinkosten kombinierter Personen-Güter-Züge die der kombinierten Personen-Güter-Transporte hinzu."Personen- und Gütertransporte (werden, d.V.) meist über die gleichen Strecken geführt, benutzen also den gleichen Unter- und Oberbau, die gleichen Zugförderungsanlagen, gegebenen-

---

1) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S.72
2) In der Terminologie des Bundesbahnrechnungswesens heißt die Betriebs- Wirtschaftsergebnisrechnung.
3) Vgl. die Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S.35 und vor allem die Ausführungen im Abschnitt 3.3.8. dieses Kapitels.
4) BLUM, Otto: Personen- und Güterbahnhöfe, 1961, S.1
5) Die Unterscheidung in Personen- und Gütereisenbahnleistungen einerseits und die weitergehende in Gepäck-, Expreß-, Stückgut- und Wagenladungsverkehr andererseits kann in der Verbundmorphologie unter das Merkmal "Art des beförderten Eisenbahntransportobjektes" eingeordnet werden, in Anlehnung an KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S.70 ff.

falls auch die gleichen Anlagen der elektrischen Zugförderung (Kraftwerke, Zuleitungen, Streckenausrüstung) sowie die gleichen Signal-, Sicherungs-, Fernmelde- und andere Einrichtungen. Über die Kosten, die mit solchen Anlagen in Zusammenhang stehen, kommt es zur Verbundenheit von Personen- und Güterverkehrsleistungen. Diese Verbundenheit ist der Tendenz nach von um so höherem Grade, je höher der Anteil der gemeinsam befahrenen Strecke an der gesamten Streckenlänge ist. Bei der Deutschen Bundesbahn beispielsweise sind dies 93%, während 7% der Strecke dem Güterverkehr allein vorbehalten sind."[1)]

Da Reisende oder Verlader von Gütern unterschiedliche Reisegeschwindigkeiten verlangen, treten weitere echte Gemeinkosten durch die Einteilung der Eisenbahnleistungen wie auch bei dem Beispielbetrieb in verschiedene Zuggattungen wie Schnell-, Eil- und Personenzüge im Reise- und Eil-, Durchgangs- und Nahgüterzüge im Güterverkehr auf.[2)]

Für eine eisenbahnwirtschaftliche Morphologie der Verbundheitsbeziehungen kommt es zur Erkennung der jeweiligen Erscheinungsform auf das betrachtete Merkmal an. Die angeführten Beispiele genügen an dieser Stelle.[3)] Es wurden neben den beiden Grundformen der dispositiven Ver-

---

1) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 71

2) Vgl. die Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 20 und 35; bei der Einteilung der verschiedenen Zuggattungen weicht d.V. von KRÖMMELBEIN bei der Gliederung der verschiedenen Verbundformen ab und zählt diese Unterscheidung noch unter das genannte Merkmal der "Qualität der Eisenbahnfahrten". KRÖMMELBEIN ordnet diese Form unter das Merkmal "Größe des Transportauftrages", vgl.: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 80 ff.

3) Neben der verbundenen Simultanherstellung tritt, wie oben angedeutet, bei dem Eisenbahnbetrieb die Alternativform auf. Eine Simultanproduktion bei einem kombinierten Personen-Güter-Zug ist gleichzeitig eine alternative, wenn der Konkurrenzkonflikt des rollenden Materials zur optimalen Auslastung der Züge durch die Zugkraft gelöst werden muß. Ein weiteres Beispiel dieser Verbundart ergibt sich aus der Liniengebundenheit von Eisenbahnunternehmungen. Die nach Fahrplan fahrende DB stellt z.B. bei Fahrten von Schnellzügen innerhalb einer bestimmten Bundesbahndirektion alternative Produkte her, da der Mengenausstoß dieser Zuggattung von anderen durch die verschiedenen Halte bei den Bahnhöfen innerhalb der betreffenden Direktion abhängt; KLOTEN, Nor-

bundarten die Merkmale "Qualität der Eisenbahnleistung" und "Art der Eisenbahntransportobjekte" unterschieden. Da sie bereits die hochgradigen Verbundbeziehungen zutage treten lassen, die eine eisenbahnwirtschaftliche Kostenrechnung verfahrensmäßig berücksichtigen muß, können auf weitere Einteilungskriterien, wie nach der "Zeit, dem Ort und der Größe der Leistungserstellung"[1] und den hieraus resultierenden Interdependenzen der Eisenbahnfahrten verzichtet werden.[2] Die Streitfrage, welcher Kostenrechnungssystemtyp das Problem wesensverbundener Wertverzehre zielkonform zu lösen vermag, erhält weiteren notwendig zu klärenden Inhalt.

Zusammenfassend kann mit KRÖMMELBEIN[3] zum Phänomen der Verbundmorphologie in Verkehrs- einschließlich Eisenbahnbetrieben konstatiert werden: "Leistungsverbundenheit...stellt also...für den Verkehrsbetrieb alles andere als eine nur ausnahmsweise sich zeigende Erscheinung dar. Und deshalb ist es gerade im Verkehrsbetrieb wichtig, daß sich der Unternehmer stets der Möglichkeit solcher Leistungsverbundenheiten bewußt ist und daß er außerdem darüber Klarheit gewinnt, wo diese Verbundenheit im einzelnen 'stecken' und von welcher Art und welchem Ausmaß sie sind. Nur dann nämlich vermag er sie bei seinen Dispositionen auch wirklich zu berücksichtigen und nur dann ist er also in der Lage, sicher und vor allem richtig z.B. über Art und Umfang des

---

bert: Die Eisenbahntarife im Güterverkehr. Versuch einer theoretischen Grundlegung, 1959, S.7, spricht hierbei von "Stationsverbundenheit". Für die Kostenrechnung ist dieser Fall der Verbundproduktion insofern nicht bedeutend, da die DB sowohl im Güter- und Personenverkehr durch Fahrpläne keine großen Spielräume für Alternativen kennt; vgl. HÖHN, G.-Jürgen: Planungs- und Organisationsprobleme der Fahrplanerstellung im Eisenbahn-Personenverkehr, 1969, S.184; vgl. ähnlich für die Reichsbahn der DDR ZILLER, Hermann: Der sektionierte Fahrplan bei der Deutschen Reichsbahn, 1958, S.889 ff.

1) Vgl. KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S.46 ff., 56 ff. und 80 ff.

2) Zumal werden die Verbundheitsbeziehungen im weiteren Verlauf dieser Untersuchung in den Abschnitten 3.2.4. und 3.3.3. bis 3.3.8. dieses Kapitels berücksichtigt.

3) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S.98 f.

Leistungsprogramms zu entscheiden oder preispolitische Maßnahmen zu treffen."

Ohne den folgenden Ausführungen vorzugreifen, soll zur Verdeutlichung der Themenproblematik die Frage in den Raum gestellt werden, wie ein Vollkostenrechnungssystem mit unrelativierter Bezugsgrößenwahl z.B. die Kosten der Hauptverwaltung oder der Sicherung und Instandhaltung der Bahnanlagen, auf denen Leistungen der verschiedensten Arten gemeinsam erbracht werden, mithilfe von Schlüsseln auf die Endprodukte so verteilen will, daß aus den Ergebnissen nicht Schlußfolgerungen gezogen werden, die zu falschen Entscheidungen verleiten. Ob in der Beispielkostenrechnung das Problem mit ihrer Methodik gelöst wird,ist zu prüfen. Daß das scheinbar für möglich gehalten wird, verdeutlicht die Aussage der Hauptverwaltung der DB[1]: "Das Problem der Aufteilung von gemeinsamen Kosten ist...für die Kostenrechnung einer Eisenbahn viel gravierender, gilt es doch, nicht nur die 'Gemeinkosten' im landläufigen Sinne aufzuteilen, sondern auch die zahlreichen gemeinsamen Kosten, wie sie für eine so eng verflochtene Verbundproduktion wie bei der Eisenbahn typisch sind. Das Problem der Kostenaufteilung ist deshalb ein Kardinalproblem, das mit dem gesamten Rüstzeug der technischen Wissenschaften, des Versuchswesens, der Datenverarbeitung und der neuesten Erkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre angegangen wird. Die DB stellt Anforderungen an die Genauigkeit dieser Aufteilung, die sogar gegenüber anderen Eisenbahnen beachtlich sind, wie eine gerade abgeschlossene Gegenüberstellung der Kostenrechnungsmethoden von 12 Eisenbahnen des Internationalen Eisenbahnverbandes (UIC) gezeigt hat."[2]

---

1) Deutsche Bundesbahn (Hauptverwaltung): Nochmals: Probleme der Rechnungsführung der DB, 1965, S.9

2) Derselben Ansicht ist auch STIFT, Anton: Zur Theorie und Praxis der Eisenbahn-Kostenrechnung, 1967, S.140. Besonders charakteristisch für die Beispielkostenrechnung ist aber die Ansicht von EFFMERT, Willi: Betriebswirtschaftliche Eigenarten der Eisenbahn und ihrer Kostenrechnung, 1959, S.153 f., der betont: "Die Eisenbahn kennt fast nur...Verbundproduktion, und zwar in so reichhaltigem Maße und ständig wechselnder Zusammensetzung, wie es in der Industrie selten sein dürfte. Bei einem einzigen 'Arbeitsgang' einer

Das Problem leistungswirtschaftlicher Verbundenheiten wird nicht nur gegenwärtig intensiv an eisen(bundes)bahnwirtschaftlichen Kostenrechnungsmethoden [1] wie auch in dieser Studie diskutiert, sondern war bereits um die Jahrhundertwende heftig umstritten. Dabei wurde die Bedeutung des Phänomens für eine sinnvolle Kostenzurechnung im Kernpunkt bereits richtig erkannt. [2]

Lokomotive, die einen Reisezug zieht, fallen zu gleicher Zeit die verschiedensten Verkaufsobjekte der Eisenbahn an, Personenkm 1. und 2. Klasse nach vielerlei Tarifen, Gepäck- und Expreßgut wird befördert, ein Postwagen läuft mit und am Schluß des Zuges hängt vielleicht auch noch ein Wagen mit Eilgut oder Vieh. Auf alle diese Leistungen sind dann die Kosten dieser einen Zugfahrt umzulegen."

1) Vgl. u.a. O.V.: Die vieldiskutierte Kostenrechnung der Bundesbahn, 1964, S.19; GEES, Heinz: Von falschen Voraussetzungen ausgegangen, 1964, S.8; SCHROIFF, Franz Josef: Kostenaufteilung bei Eisenbahnen, 1964, S.2; DERS.: Diskussionsbeitrag zum Referat von Arne Sjöberg "Notion de prix de revient dans les transports: son utilisation optimale", 1965, S.114 f.; RINGLEB, Waldemar: Wo die Reise endet, 1964, S.7; O.V.: Aufschlußreiches Gutachten über die DB, 1966, S.1667 ff. und MURSCHHAUSER, Hans: Kostengutachten über die DB fertiggestellt. Wird der Bund nun endlich zahlen?, 1966, S.2

2) In einem Bericht über amerikanische Eisenbahnen heißt es über die Frage der Kostenzurechnung auf die Güter- und Personenleistungen aus dem Jahre 1908: "Mehrere Jahre hindurch ist von Rechnungsführern der erfolglose Versuch unternommen worden, eine Trennung der Ausgaben für den Personen- und Güterverkehr durchzuführen, um die Einheitsbeförderungskosten in jedem Falle zu ermitteln...Es liegt auf der Hand, daß ein sehr großer Teil der Ausgaben für Personen- und Güterverkehr, wahrscheinlich mehr als die Hälfte, ganz untrennbar sind, so deutlich sich auch die Einnahmen aus den beiden Verkehren von einander scheiden. Gewisse Ausgaben allerdings, wie die Löhne des Zugpersonals, die Kosten des Verbrauchs an Kohlen und der Unterhaltung der Betriebsmittel, sind leicht zu trennen. Bei der Unterhaltung der Strecken und Gebäude dagegen, d.h. bei etwa 40% der gesamten Ausgaben, führen alle Gesichtspunkte für eine Trennung zu einem unrichtigen Ergebnis. Selbst was die Abnutzung der Schienen durch den Lauf der Züge anlangt, tastet man bei dem Versuch einer Trennung der Ausgaben ganz im Dunkeln. Güterzüge mögen tatsächlich viermal so schwer sein wie Personenzüge, dafür haben diese aber viel höhere Geschwindigkeiten." RIPLEY, William: Über die "Theorie der Eisenbahntarife", in: Railroad Age Gazette Nr.14 vom 14. September 1908, S.458, zitiert nach WOLFF: Zur Frage der Trennung der Ausgaben für den Personen- und Güterverkehr in den Vereinigten Staaten von Amerika, 1908, S.1344 f.

2.2. Die Differenzierung eisenbahnwirtschaftlicher Betriebs- und Marktleistung

Das Vollkostenrechensystem wurde als der Systemtyp gekennzeichnet, bei dem trotz theoretischen Gegenbeweises an der Kostenzurechnung aller Wertverzehre auf die Leistungen festgehalten wird. Aus dem den Verkehrsbetrieben inhärentem Problem scheinbarer Lagerlosigkeit ihrer Leistungen resultiert die Unterscheidung zwischen produzierten Betriebs- und verkauften Marktleistungen. Für die Bestimmung des Bezugsinhaltes ist also zu fragen: "Ist es die Betriebsleistung, an der wir (uns, d. V.) ausrichten, welcher Aufwand leistungsbedingt ist oder ist es die Marktleistung, von der wir ausgehen sollen?"[1)]

In Literatur und Praxis findet sich die Ansicht, die Betriebs- als auch Marktleistung stellen den Bezugsinhalt dar, wobei die Kosten der Marktleistung je nach verkauften Betriebsleistungen variieren.[2)] Wie nachfolgend zu verdeutlichen sein wird, ergeben sich hieraus durch Mißachtung der Kosten- und Entscheidungstheorie falsche Kosteninformationen mit der Gefahr von Fehlentscheidungen.

2.2.1. Das Phänomen scheinbarer Lagerlosigkeit

Das Ergebnis der Ortsveränderung der Transportobjekte im Reise- und Güterverkehr wurde als eisenbahnwirtschaftliches Kalkulationsobjekt festgestellt. Die allen transportdurchführenden Verkehrsunternehmungen mit sich selbst bewegenden Transportgefäßen innewohnende Schwierigkeit ist die Anpassung ihres Angebotes an die Nachfrage. In der verkehrswissenschaftlichen Literatur, in jüngster Zeit am deutlichsten durch

---

1) BELLINGER, Bernhard: Diskussionsbeitrag zum Referat von Arne Sjöberg "Notion de prix de revient dans les transports: son utilisation optimale", 1965, S. 113

2) Gerade in der Verkehrspraxis findet sich oft diese Ansicht, wobei die Häufigkeit wiederum aus den sogenannten Besonderheiten des Verkehrs resultiert, deren Gültigkeit in der Untersuchung bestritten wird. Vgl. zu den Konsequenzen nicht nur diesen, sondern u.a. auch den Abschnitt 1.1.2. im dritten Kapitel.

ILLETSCHKO[1] und LECHNER[2] vertreten, wurde das Problem optimaler Kapazitätsauslastung in der Verkehrswirtschaft durch die Unterscheidung der Verkehrs- in die Betriebs- und Marktleistung zu erklären versucht.

Gerade am Beispiel der Eisenbahn mit der Organisation der Transportdurchführung des Linienverkehrs verdeutlicht sich die Schwierigkeit der Kapazitätsanpassung. Durch die Fahrplangebundenheit bietet der Beispielbetrieb ständig Leistungen an, die er zum großen Teil nicht verkaufen kann. Das wird verständlich, "wenn man sich vor Augen führt, daß zum Beispiel die Fahrpläne wichtiger Züge rund acht Monate vor ihrem Anlaufen geplant und vereinbart werden und die Eisenbahn dann als Folge der Kursbuchveröffentlichung vom Fahrplanwechsel ab für ein Fahrplangebiet an diese Leistung gebunden ist. Zwischenzeitlich sind nur selten geringe Korrekturen möglich. Wenn ein Zug falsch geplant ist, die Wünsche der Reisenden nicht berücksichtigt oder - im ungünstigsten Falle - leer fährt, so sind die Folgen nicht nur die gleichen wie die einer fehlgeleiteten Warenproduktion in der Wirtschaft, sondern sind sogar weit schwerwiegender. Während nämlich die hergestellte Ware einer Fehlproduktion bestehen bleibt, in der Regel unter Preis doch noch abgesetzt oder mit Rohstoffen teilweise verwertet werden kann, stellt im Verkehrswesen eine nicht ausgenutzte Beförderungsleistung

---

1) ILLETSCHKO, Leopold L.: Transport-Betriebswirtschaft im Grundriß, 1957, S. 69; DERS.: Betriebswirtschaftliche Probleme der Verkehrswirtschaft, 1959, S. 45; DERS.: Verkehrsbetrieb, 1961, S. 115 f. und DERS.: Transport-Betriebswirtschaftslehre, 1966, S. 61 und passim

2) LECHNER, Karl: Verkehrsbetriebslehre, 1963, S. 37 ff.; DERS.: Transportbetriebswirtschaftslehre und Unternehmungsführung der Transportbetriebe, 1966, S. 163; DERS.: Grundfragen der Transport-Betriebswirtschaftslehre, o. J. (wahrscheinlich 1967, d. V.), S. 6 ff. und DERS.: Die Transportbetriebswirtschaftslehre: Werden, gegenwärtiger Stand, Entwicklungstendenzen , 1969, S. 25

einen Totalverlust dar."[1]

Die unverkauften Leistungen seien die Betriebs-, die nur beim Absatz zu Marktleistungen werden. ILLETSCHKO[2] führt zum Verhältnis der Betriebs- zur Marktleistung aus: "Um zu einer Marktleistung zu kommen, ist immer eine entsprechende Betriebsleistung vorzuhalten. In der fertigenden Industrie ist dieser Tatbestand von keinem besonderen Interesse, weil die Betriebsleistung (die materielle Ausbringung), wenn nicht sofort am Markt realisierbar, gelagert (gespeichert) werden kann, so daß sich nur zeitliche Überschneidungen in bezug auf Betriebs- und Marktleistung ergeben, wobei ihre Höhe aber gleichbleiben; im Bestand an Halb- und Fertigfabrikaten konkretisiert sich die Divergenz von Betriebs- und Marktleistung. Die flüchtige Transportleistung schließt eine derartige Speicherung aus".

Die These von der Lager- bzw. Speicherunfähigkeit[3] der Verkehrsleistung ist jedoch nicht aufrecht zu erhalten. Wenn die Eisenbahnleistung als das Ergebnis der vollzogenen Raumüberwindung von Transportobjekten als Bezugsinhalt definiert wurde, so ist keine Leistung entstanden, wenn das Transportgefäß unbeladen war. BENDIXEN[4] betont: "Speicherbarkeit bedeutet, daß etwas, was entstanden ist, als solches erhalten bleibt. Eine Aussage über die Speicherbarkeit von Transportleistungen

---

1) KALB, Hans, Friedrich OSSIG, Karl RÖVER: DB - eine Welt auf Schienen, 1969, S. 76

2) ILLETSCHKO, Leopold L.: Betriebswirtschaftliche Probleme der Verkehrswirtschaft, 1959, S. 66 f.

3) Diese Ansicht ist in der verkehrswissenschaftlichen Literatur häufig zu finden, vgl. u.a. ROGOWSKY, Jochen: Der Seeschiffahrtsbetrieb und seine betriebswirtschaftliche Problematik, 1955, S. 579; FLECHTNER, Alexander: Wirtschaftlichkeit und Rentabilität im Luftverkehr, 1959, S. 257; OEFTERING, Heinz Maria: Kostenelemente der Eisenbahn, 1960, S. 11; PIZZE, Pie: Aspetti particolari dei costi ferroviari e orientamenti per nuovi campi di indagine, 1960, S. 96; STABENAU, Hanspeter: Kostentheoretische Überlegungen zur Leistungserstellung in der Verkehrswirtschaft, 1963, S. 133; KRAUS, Herbert: Kostenabhängigkeiten und Kostenverhalten in ihrer Auswirkung auf das instrumentale Rechnungswesen der Transportbetriebe, 1964, S. 229 und EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, 1965, S. 506

4) BENDIXEN, Peter: Die Leistungserstellung der Güterverkehrsbetriebe, 1966, S. 23

muß folglich auf jeden Fall davon ausgehen, daß die Transportleistung entstanden ist. Das Ergebnis der Ortsveränderung eines Sachgegenstandes bleibt jedoch erhalten, solange der Sachgegenstand seinen neuen Aufenthaltsort beibehält, denn als Materiestück kann er dort gelagert werden. In diesem Sinne kann also von fehlender Speicherbarkeit der Transportleistung keine Rede sein."

Eisenbahnwirtschaftliche Leistungen können gelagert werden.[1] Nachfolgend wird zu prüfen sein, ob die Unterscheidung von Betriebs- und Marktleistung in der Verkehrs- einschließlich Eisenbahnwirtschaft infolgedessen aufrecht zu erhalten ist und welche Konsequenzen sich für die Determinierung des eisenbahnwirtschaftlichen Kalkulationsobjektes ergeben.

2.2.2. Die Simultanität von Betriebs- und Marktleistung

Jede staatliche Eisenbahn in der Organisationsform und Unternehmensgröße wie der Beispielbetrieb steht unter besonders starkem Auslastungszwang vorhandener Bereitschaftspotentialen. Die Trennung in Betriebs- und Marktleistung ist hieraus jedoch nicht ableitbar.

Ursache für diese Unterscheidung ist das falsch ausgelegte Problem, daß die Absatzbemühungen von Verkehrsunternehmungen entweder vor der Produktion (Gelegenheitsverkehr) oder zumindest während der Produktion (Linienverkehr) zum Erfolg geführt haben.[2] Die sukzessive Folge Produktion-Absatz existiert im Verkehr nicht.

---

1) Diese Ansicht setzt sich in der neueren verkehrswissenschaftlichen Literatur immer mehr durch, vgl. neben der Untersuchung von BENDIXEN u.a. DIEDERICH, Helmut: Zur Theorie des Verkehrsbetriebes, 1966, S. 46; MIETHNER, Manfred: Kosteneinflußfaktoren in Güternahverkehrsbetrieben, 1968, S. 20 ff.; KOCH, Heinz: Die Preispolitik der Güterverkehrsbetriebe im Linienverkehr, 1968, S. 15 f. und GREIß, Ingo: Kosten und Kostenrechnung im Seeschiffahrtsbetrieb, 1969, S. 115 und passim

2) DIEDERICH, Helmut: Zur Theorie des Verkehrsbetriebes, 1966, S. 45 f.

Als Schlußfolgerung resultiert hieraus, Betriebsleistungen gibt es im Verkehr nicht. GREIß[1] betont: "Betriebsleistung - verstanden als Ergebnis des Leistungsprozesses - sind für Dritte bestimmte Leistungen, die vom Betrieb zwar schon erstellt, aber noch nicht abgesetzt wurden. Erst nach erfolgtem Absatz, nach der Verwertung am Markt werden die Betriebsleistungen zu Marktleistungen. Die Verkehrsleistung ist der veränderte Aufenthaltsort eines Objektes, wobei es sich um ein fremdes Objekt handelt, das dem Verkehrsbetrieb von Dritten zwecks Erstellung der Leistung zur Verfügung gestellt wird. Der Verkehrsbetrieb kann also eine Leistung erst erstellen, wenn ihm der Transportgegenstand zur Verfügung gestellt worden ist. Eine Betriebsleistung ist im Verkehrsbetrieb demnach nicht möglich."[2]

Wenn es Betriebsleistungen im Verkehr nicht gibt, sind alle Eisenbahn-Marktleistungen. "Die Leistungsverwertung geht der Leistungserstellung im Verkehrsbetrieb stets (präziser: in den meisten Fällen, d.V.) voraus. Verkehrsleistungen sind daher immer Marktleistungen."[3]

Die Unterscheidung von Betriebs- und Marktleistung im Sinne von WAL-

---

1) GREIß, Ingo: Kosten und Kostenrechnung im Seeschiffahrtsbetrieb, 1969, S. 115 f.

2) Vgl. zu dieser oft in der verkehrswirtschaftlichen Literatur zu findenden Unterscheidung u.a. KAISER, Otto: Kostenrechnerische Grundlagen und Selbstkostenrechnung in Straßenbahnbetrieben, 1938, S. 10 f.; RÖHM, Heinz: Maßstäbe zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Luftverkehrsunternehmungen, 1954, S. 20; LÜTHI, Rolf: Leistungserstellung, Betriebsabrechnung und Kostenabhängigkeit in der Schweizerischen Seenschiffahrt, 1955, S. 22; BÖTTGER, Wilhelm: Notwendigkeit und Aufgaben einer Betriebswirtschaftslehre der Verkehrsbetriebe, 1961, S. 162; WIND, Günter H.: Zur Problematik der fixen Kosten bei Eisenbahnen, 1963, S. 68 ff.; KLAUS, Günther: Begriffe für Leistungs- und Kostenanalysen im Binnenverkehr, 1963, S. 40; EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, 1965, S. 506; Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, Bl. 270 und THEWES, Heinz: Kapazitäten, Beförderungsleistungen und Kostenabhängigkeiten, 1967, S. 30

3) GREIß, Ingo: Kosten und Kostenrechnung im Seeschiffahrtsbetrieb, 1969, S. 116

THER[1], daß jede für Dritte bestimmte Betriebs-, im Falle des Verkaufs Marktleistung wird, ist materiell nicht falsch, sie wird nur durch die andere Zeitfolge von Absatz und Herstellung wie z.B. in Industriebetrieben im Verkehr entbehrlich, da von einer Simultanität von Betriebs- und Marktleistung gesprochen werden kann.[2] Die Lagerfähigkeit der Leistungen bezieht sich im Verkehr nur auf die Marktleistung.

Falsch jedoch ist die Trennung, wie ILLETSCHKO und LECHNER[3] diese vornehmen, da sie nicht erkennen, daß WALTHERs Einteilung ohne weiteres auf die Verkehrsbetriebe übertragbar ist. Wenn die Betriebsleistung als unverkaufte Leistung im Verkehr den Bezugsinhalt bzw. das Kalkulationsobjekt darstellt,[4] ist das sachlich nicht haltbar. Hier bleibt die andere Abfolge von Produktion und Absatz mit der Konsequenz unbeachtet, daß "die Differenz zwischen Betriebs- und Marktleistung...auf Unterbeschäftigung"[5] beruht.[6]

Auf die einzelnen Ursachen der falschen Analysen von ILLETSCHKO soll hier im einzelnen nicht eingegangen werden, zumal DERSELBE in neuerer Literatur detailliert widerlegt wurde.[7]

---

1) WALTHER, Alfred: Einführung in die Wirtschaftslehre der Unternehmung, Band I: Der Betrieb, 1959, S.237
2) Vgl. auch KOCH, Heinz: Die Preispolitik der Güterverkehrsbetriebe im Linienverkehr, 1968, S.15
3) Vgl. dazu die angeführten Literaturbeiträge
4) Das betont ILLETSCHKO, Leopold L.: Transport-Betriebswirtschaft im Grundriß, 1957, S.81 explizit, indem er ausführt: "Die Kosten der Vehikelbewegung lassen sich auf die Betriebsleistung oder auf die Marktleistung beziehen."
5) GREIß, Ingo: Kosten und Kostenrechnung im Seeschiffahrtsbetrieb, 1969, S.114
6) Das erkennen wohl auch noch HASENACK, Wilhelm und Reinhard MOOG: Lehre von den Transportbetrieben - eine immer wichtiger werdende Wirtschaftszweiglehre. Zugleich eine Besprechung des Buches von Leopold L. Illetschko: Transport-Betriebswirtschaftslehre, 2. neu bearbeitete Aufl., Wien/New York, 1966, 1967, S.452, richtig, indem sie die Betriebsleistung mit "besser: kapazitative Betriebsleistungsmöglichkeit" bezeichnen. Die weitere Konsequenz der BEIDEN, nämlich das Rechnen mit Vollkosten, überrascht deshalb und ist falsch.
7) Vgl. vor allem BENDIXEN, Peter: Die Leistungserstellung der Güterverkehrsbetriebe, S.53 ff. und passim

Für das vorliegende Teilproblem mit dem eisenbahnwirtschaftlichen Leistungsbegriff der Ergebnistätigkeit der Raumüberwindung von Transportobjekten resultiert aus der Simultanität von Betriebs- und Marktleistung, daß die Frage des Entscheidungsobjektes für eine Kostenrechnung der Einzelleistung von vornherein geklärt ist. Jede Leerfahrt bei der Eisenbahn ist immer nur unverkaufte Kapazität. Eine entscheidungskonforme Kostenrechnung muß das beachten.

Bevor die Konsequenzen aus der Trennung von Betriebs- und Marktleistung in der Beispielkostenrechnungen analysiert wird, sei noch auf die Verwechselung von Lager- mit Vorratslosigkeit in Anlehnung an DIEDERICH[1] hingewiesen: "Allerdings ist dem Verkehrsbetrieb infolge der...der Leistungserstellung vorausgehenden Leistungsverwertung etwas anderes verwehrt, nämlich das Produzieren auf Vorrat. Dies folgt daraus, daß Leistungen gar nicht erst entstehen können, wenn nicht Objekte Dritter zur Verfügung gestellt worden sind. Eine technisch entstandene Verkehrsleistung für Dritte ist aber stets zugleich auch Marktleistung im Sinne Alfred Walthers, also abgesetzte Leistung; Vorratsbildung ist somit ausgeschlossen."[2]

2.2.3. Der Fehlschluß für das eisenbahnwirtschaftliche Kalkulationsobjekt

In der in der Studie zu untersuchenden Beispielkostenrechnung führt die Trennung in Betriebs- und Marktleistung zu Schlußfolgerungen, die die Kennzeichnung der bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung als Entscheidungshilfe weiter erschwert.

EFFMERT[3] erkennt die Kongruenz von Produktion und Absatz, läßt

---

1) DIEDERICH, Helmut: Zur Theorie des Verkehrsbetriebes, 1966, S. 46
2) Vgl. auch DERS.: Absatzpolitische Entscheidungen in Verkehrsbetrieben, 1967, S. 312
3) EFFMERT, Willi: Betriebswirtschaftliche Eigenarten der Eisenbahn und ihrer Kostenrechnung, 1959, S. 146 f. Die Themenformulierung des Beitrages verdeutlicht den erwähnten Bezug scheinbar gültiger "Besonderheiten" in der Verkehrs- bzw. Eisenbahnwirtschaft.

indes diese Erkenntnis bei der Bestimmung des Kalkulationsobjektes unberücksichtigt: "Daß man etwas anderes verkauft (oder im weiteren Produktionsprozeß selbst verbraucht) als man produziert, ist in der Industrie schlechterdings nicht denkbar. Die Eisenbahn tut auch dies paradox Anmutende. Ihre eigentliche ('Primär') Produktion besteht nämlich in 'Betriebsleistungen', das sind Achskilometer, Platzkm, Zugkm, Lokomotivkm u. dgl., während sie ihren Kunden 'Verkehrsleistungen' verkauft, d.h. Personenkilometer und Tariftonnenkilometer. Diese entstehen durch Inanspruchnahme der als Angebot gefahrenen Betriebsleistungen. So bietet die Eisenbahn z.B. täglich Tausende von Reisezugplatzkm an, die erst im Augenblick der Benutzung zur verkäuflichen und verkauften 'Ware' werden. Der Versuch, Angebot und Nachfrage in ein wirtschaftlich vernünftiges Verhältnis zu bringen, führt die Verkehrsbetriebe vor eine weitere Schwierigkeit, die ein Fabrikbetrieb nicht kennt. Es ist dies die mangelnde Lagerfähigkeit der Produktion."

Aufgrund der falschen Auslegung der Lagerungsfähigkeit eisenbahnwirtschaftlicher Leistungen wird in der Kostenrechnung der DB der Fehlschluß deriviert, sowohl die Betriebs- als auch Marktleistung bilden jeweils das Kalkulationsobjekt. So betont EFFMERT[1]: "Primär werden also im Verkehr Betriebsleistungen... erzeugt. Sie sind also zunächst die Kostenträger. Erst nachdem festgestellt ist, wieviel der betriebliche Einsatz an verkauften Verkehrsleistungen erbracht hat, kann man die Kosten auf diese umlegen."[2]

---

1) EFFMERT, Willi: Betriebswirtschaftliche Probleme der Deutschen Bundesbahn, 1963, S. 160

2) Auch NEBELUNG, Hermann: Selbstkostenermittlung im Schienenverkehr, 1953, S. 531, zeigt das mit seiner Aussage: "Hieraus ergibt sich der grundsätzliche Aufbau der Selbstkostenermittlung für die Eisenbahnen: ihre Grundlage muß die Betriebskostenrechnung sein. Das zweite Glied ist sodann die Feststellung der Inanspruchnahme der betrieblichen Leistungen für die Verkehrsleistungen und hieraus die Ermittlung der Selbstkosten der Verkehrsleistungen." Ganz ähnlich auch MOSER, Helmut: Kalkulationsprobleme des Verkehrsbetriebes, 1954, S. 102-104 und insbesondere 112

Die Trennung von EFFMERT[1], "daß die Eisenbahn etwas anderes produziert als sie verkauft", ist unter Zugrundelegung der eisenbahnwirtschaftlichen Leistungsdefinition als Ergebnistätigkeit veränderten Aufenthaltsortes der Transportobjekte nicht paradox. Die "Betriebsleistung" wird mit vorhandener Kapazität verwechselt.[2]

Die Determinierung eisenbahnwirtschaftlicher Kalkulationsobjekte als Betriebs- und Marktleistung ist als "Vollkostengestaltungsprinzip" zu interpretieren, da hierdurch Fehlentscheidungen bewirkt werden können. Wenn LECHNER[3] ausführt: "Marktleistungen setzen Betriebsleistungen voraus. Kostenverursachend sind die Betriebsleistungen. Die Kosten der Betriebsleistung werden auf die Zahl der Marktleistungen umgelegt. Der Kostenanteil der Marktleistungen hängt deshalb vom Grade der Ausnutzung ab", dann entspricht das entscheidungsorientiert einer "Fixkostenproportionalisierung". Auch GREIß[4] zieht diese Schlußfolgerung: "Im Endeffekt (läuft das, d.V.) auf die Anwendung der Vollkostenkalkulation hinaus, da nach...(dieser, d.V.) Auffassung die Kosten unabhängig von dem Beschäftigungsgrad auf die hervorgebrachten Leistungseinheiten umzulegen sind. Wenn man diesen Gedankengang weiter verfolgt, müßte man zu dem Ergebnis kommen, daß es eine Teilkostenkalkulation im Verkehrsbetrieb nicht geben kann. Solchen Schlußfolgerungen ist aber nicht zuzustimmen."[5]

---

1) EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, 1965, S.506; das hat DERS.: Kosten-, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, 1970, S.15, erst in jüngster Zeit wiederholt; fast wörtlich übernimmt das auch GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S.84
2) Das betont auch GREIß, Ingo: Kosten und Kostenrechnung im Seeschiffahrtsbetrieb, 1969, S.116
3) LECHNER, Karl: Verkehrsbetriebslehre, 1963, S.41
4) GREIß, Ingo: Kosten und Kostenrechnung im Seeschiffahrtsbetrieb, 1969, S.116
5) Vgl. dagegen aber die entgegengesetzte, aber falsche Schlußfolgerung bei HASENACK, Wilhelm und Reinhard MOOG: Lehre von den Transportbetrieben - eine immer wichtiger werdende Wirtschaftszweiglehre. Zugleich eine Besprechung des Buches von Leopold L. Illetschko: Transport-Betriebswirtschaftslehre, 2. neu bearbeitete Aufl., Wien/New York, 1966, S.452

STIFT[1] unterstreicht das für eisenbahnwirtschaftliche Kostenrechnungen mit seiner Aussage: "So ergibt sich das betriebswirtschaftliche Paradoxon, daß die gleiche Absatzmenge ein und desselben Verkaufsprodukts völlig verschiedene Kosten verursacht." Die Kosten von Eisenbahnleistungen werden durch diese Verfahrensweise im umgekehrten Verhältnis zur Absatzlage errechnet.

Kalkulationsobjekt eisenbahnwirtschaftlicher Kostenrechnungen ist allein die Marktleistung. Für Preisentscheidungszwecke z.B. betont KOCH[2]: "Im Zusammenhang mit preispolitischen Überlegungen (ist, d.V.) allein die Marktleistung als Relat der Preisforderung von Bedeutung".

Die im relativen System vorgenommene Kostentrennung nach der Entscheidungsrelevanz muß für eisenbahn- wie überhaupt für verkehrswirtschaftliche Entscheidungskostenrechnungen berücksichtigt werden. Im Grenzfall leer fahrender Eisenbahnzüge sind als Grundlage kurzfristiger Entscheidungen sämtliche Kosten mit Null zu bewerten. Die in einem solchen Fall anfallenden Energie- und sonstigen Betriebsstoffe, die vollkostenrechnerisch sich variabel darstellen, nehmen den Charakter von Kostenverbräuchen nicht-speicherbarer Bereitschaftspotentiale an.[3]

---

1) STIFT, Anton: Zur Theorie und Praxis der Eisenbahn-Kostenrechnung, 1967, S. 137

2) KOCH, Heinz: Die Preispolitik der Güterverkehrsbetriebe im Linienverkehr, 1968, S. 15

3) Das zeigt deutlich der Vergleich mit den zu dieser Kategorie zu zählenden Fertigungslöhnen: "Gegen die traditionelle Auffassung, daß Fertigungslöhne Einzelkosten und variable Kosten seien, spricht auch die Tatsache, daß nicht genutzte Arbeitsbereitschaft nicht gespeichert werden kann und daher unwiederbringlich vergeht. Da somit gegenüber der Nicht-Inanspruchnahme durch die Inanspruchnahme der bereitgestellten Arbeitskräfte kein zusätzlicher Wertverzehr entsteht, ist die Inanspruchnahme der nicht speicherbaren Arbeitsbereitschaft mit Null zu bewerten." RIEBEL, Paul: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S. 6; vgl. auch DIEDERICH, Helmut: Zur Theorie des Verkehrsbetriebes, 1966, S. 46; vgl. auch die Untersuchung von IJIRI, Y., J.C. KINARD, F.B. PUTNEY: An Integrated Evaluation System for Budget Forecasting and Operating Performance with a Classified Budgeting Bibliography, 1968, S. 1 ff.

Bei voll besetzten Zügen handelt es sich um Leistungskosten.

Verständlich wird die Trennung am Beispiel der zwar im Verhältnis zur Gesamtsumme geringen Kosten für Druck und Papier der Fahrkarten.[1] Da diese nur bei abgesetzter Eisenbahnfahrt entstehen können, stellen sie als Leistungskosten für Entscheidungen stets relevanten Wertverzehr dar.[2]

3. Die Vollkostenrechnung der Einzelleistung im bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnungssystem

Wie einleitend zu diesem Kapitel ausgeführt, bildet der Verkehrszweig des Schienenverkehrs (ohne S-Bahn) und die entsprechenden Kostenrechnungen der DB das Untersuchungsobjekt. Innerhalb dieses Verkehrszweiges wird nur der Fernverkehr betrachtet, der "- sprachlich etwas im Widerspruch zu seiner Bezeichnung - das eigentliche Kernstück des Schienenverkehrs der DB, die Leistungen auf allen vollspurigen Haupt- und Nebenbahnen (außer S-Bahn) ohne weitere Unterteilung in Nah- und Fernverkehr"[3] enthält.[4]

---

1) Vgl. HABERLAND, Paul: Die Kosten des Eisenbahnbetriebes, 1932, S. 185; ähnlich für die Straßenbahnunternehmung FRITZ, Werner: Die Selbstkosten im Straßenbahnbetrieb, 1937, S. 54

2) Gleichen Charakter haben auch z. B. die durch die Beladung der Eisenbahnwaggons erhöht ausgelösten Energiestoffverbräuche, vgl. THEWES, Heinz: Kapazitäten, Beförderungsleistungen und Kostenabhängigkeiten, 1967, S. 30; bei Luftverkehrsunternehmungen wird das an den Kosten der Bordverpflegung besonders deutlich, vgl. RÖHM, Heinz: Maßstäbe zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Luftverkehrsunternehmungen, 1954, S. 15. Die aus den vorstehend theoretischen Klarstellungen resultierenden praktischen Schwierigkeiten werden im dritten Kapitel zu berücksichtigen sein.

3) EFFMERT, Willi: Methodik der Selbstkostenberechnung bei der Deutschen Bundesbahn, 1957, S. 137

4) Die Vollspur entspricht der Spurweite, die in Westeuropa von den ersten englischen Eisenbahnen übernommen wurde. Sie wird auch als Normal- oder Regelspur bezeichnet und ihre Weite beträgt 1435 mm, gemessen am Abstand der inneren Schienenkante. Von der Vollspur wird die Schmal- (100, 90 oder 60 mm) und die Breitspur (je nach Land von 1524-1674 mm) unterschieden; vgl. Verkehrswirtschaftliche Schriftenreihe der DVZ/Deutsche Verkehrs-Zeitung: ABC des Schienen-Verkehrs, Stichwort "Spurweite", 1958, S. 179 f.; der

Eine Trennung der Kostenrechnung für Haupt- und Nebenbahnen findet in der Betriebskostenrechnung bei der DB von vornherein nicht statt.[1] Der Unterschied zwischen den beiden Bahnarten ist zunächst die Vollspurweite bei der Hauptbahn, während bei Nebenbahnen auch Schmalspuren existieren. Das andere Einteilungskriterium sind die verschiedenen Anforderungen bezüglich der Betriebssicherheit.[2]

Eine weitere an dieser Stelle hervorzuhebende Abgrenzung ist die der Kostenrechnung nach Verkehrszweigen von den sonstigen Kostenrechnungen bei der DB.[3] Spielen die Sozial- und Wegekostenrechnungen[4] praktisch ein Eigenleben, so werden zwar die örtlichen Kostenrechnungen wie z.B. die Werkstättenrechnungen[5] gesondert von den Verkehrs-

---

Beispielbetrieb kennt in seinem Bereich keine Breitspurweiten. Exemplifizierend am Personenverkehr, ist demzufolge der bundesbahnwirtschaftliche Schienenverkehr in den Fernreise- und in den Personennahverkehr (ohne S-Bahnen, d.h. Stadt- und Vorortbahnen) zu differenzieren. Das wesentliche Unterscheidungskriterium ist die verschiedene Bedienungsstärke der Verkehrsorte analog ihrer regionalen Bedeutung. So ist der Personennahverkehr weitgehend Träger des Berufsverkehrs. Vgl. hierzu z.B. COLIN, Helmut: Leistungsangebot und Verkehrsorganisation der Deutschen Bundesbahn, 1966, S. 4 f. und DERS.: Das Angebot der Deutschen Bundesbahn im Reiseverkehr, 1967, S. 161 ff.; vgl. auch die Gliederungsanalyse eisenbahnwirtschaftlicher Tätigkeiten des Schienenfernverkehrs im Abschnitt 3.2.2. dieses Kapitels.

1) Hiervon unabhängig sind die gesonderten sonstigen Kostenrechnungen für Nebenbahnen.
2) Da Hauptbahnen allgemein stärker belastete Eisenbahnstrecken darstellen, werden durch die EBO für deren bauliche Anlagen und Sicherungsgestaltung höhere Auflagen als für Nebenbahnen verlangt; vgl. LINDEN, Walter (Hrsg.): Verkehrs-Lexikon, Stichwort "Hauptbahnen", Sp. 683 und Stichwort "Nebenbahnen", Sp. 1043, 1966
3) Vgl. Abb. 2 in der Einleitung zu diesem Kapitel
4) Vgl. GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 96 und die dort angegebene Literatur
5) Vgl. zu dieser Art der örtlichen Kostenrechnung u.a. PLAG, Peter: Gedanken zur Überwachung der Wirtschaftlichkeit von Bahnbetriebs-

zweigkostenrechnungen geführt, dennoch sind "ihre Ergebnisse... eine notwendige Vorstufe für die Betriebskostenrechnung, wo sie in Form von Unterhaltungssätzen für die verschiedenen Fahrzeugtypen eingehen."[1] "Betriebswirtschaftlich gesehen werden die Werkstätten als vorgelagerte Kostenstelle betrachtet, deren Ergebnisse - einschl. ihrer Gemeinkosten - direkt in das Aufwandskonto 'Fahrzeuge' übernommen werden".[2]

Die Kostenrechnungen für bestimmte Zwecke sind, wie bereits angedeutet, dann zu berücksichtigen, wenn die Betriebskostenrechnung Rechnungszielen aufgrund des quantitativ umfassenden Kalkulationsobjektes nicht Rechnung tragen kann. Streckenkostenrechnungen z.B. sind für Nebenbahnen eine Betriebskostenrechnung im kleinen, die jedoch die fehlende Trennung nach Haupt- und Nebenbahnen nicht kompensieren.

Eine a priori vorgenommene Trennung nach Transportobjekten findet nicht statt, so daß der Personen- und Güterverkehr der Bundesbahn im Schienenfernverkehr Untersuchungsobjekt darstellt.

---

werken und anderen Groß-Dienststellen der Deutschen Bundesbahn mit Hilfe der Betriebsabrechnung, 1951, S. 334 ff.; MARXER, Max: Wirtschafts- und Betriebsprüfungen in Eisenbahn-Ausbesserungswerken, 1953, S. 120 ff.; GRAMBERG, Ulrich: Entwicklung der Betriebsabrechnung in den Eisenbahn-Ausbesserungswerken, 1953, S. 126 ff.; GARBERS, Ernst: Das Rechnungswesen im Werkstättendienst der Deutschen Bundesbahn, 1954, S. 325 ff.; GRAMATKE, Walter: Die Bedeutung der Vorkalkulation im Betriebsmaschinendienst der Deutschen Bundesbahn, 1951, S. 324 ff.; DERS.: Die Kostenermittlung im Betriebsmaschinendienst in der DB, 1955, S. 482 ff. und MÜLLER, Werner: Moderne betriebswirtschaftliche Abrechnung in den Ausbesserungswerken der Deutschen Bundesbahn, 1963, S. 135 ff.; vgl. zur örtlichen Kostenrechnung im maschinen- und elektrotechnischen Dienst z.B. DUVENBECK, Bernhard: Die Kosten-Leistungsrechnung bei den maschinen- und elektrotechnischen Dienststellen der Deutschen Bundesbahn - ein modernes Führungsinstrument, 1970, S. 265 ff.

1) EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, 1965, S. 508

2) DERS.: Methodik der Selbstkostenberechnung bei der Deutschen Bundesbahn, 1957, S. 140

Die Abb. 2 enthält bei den Schienenverkehrskostenrechnungen die Einteilung in vier Arten. Hierbei sind die Zugkostenrechnung (künftig abgekürzt mit Zuko), das Kostenmaßstabverfahren (künftig abgekürzt mit KMV) und die Zuglaufrechnung als ein Block zusammenzufassen bzw. präziser, die letzteren beiden bilden vereinfachende Rechnungsarten der Zuko und sind deshalb als unselbständige Verfahren ihr unterzuordnen.[1] Wie die Bezeichnung der Zugkostenrechnung verdeutlicht, sind die Kosten einer Zugfahrt Rechnungsgegenstand dieser Kostenrechnung. Wenn an die Einteilung des bundesbahnwirtschaftlichen Herstellprozesses in die drei Leistungsgebiete erinnert wird, kann sie auch als Kostenrechnung der Zugförderung bezeichnet werden.

Der Zuko steht die Betriebskostenrechnung (Beko) gegenüber. Allgemein kann sie als Kostenrechnung aller drei Leistungsgebiete charakterisiert werden. Aus dieser kurzen Umschreibung der beiden wichtigsten Kostenrechnungen der DB im Schienenfernverkehr resultiert die Frage, ob beide im folgenden in die Untersuchung einzubeziehen sind. Vom unterschiedlichen Umfang der Leistungsgebiete stellt die Zuko eine verfeinertere Rechnung als die Beko in der Zugförderung dar. Dieses Leistungsgebiet ist der Kernprozeß und dementsprechend treten hier auch die typisch eisenbahnwirtschaftlich-physikalischen Gesetzmäßigkeiten am deutlichsten zutage. Diesen Erscheinungen trägt die Zuko Rechnung. Inwiefern sie sich aber auch prinzipiell in Fragen der Kostenkonzeption, Kostenzurechnung, Kostengliederung usw. von der Beko unterscheidet - was diese betriebswirtschaftliche Untersuchung primär interessiert -, wird im folgenden zu prüfen sein. Das Resultat bildet die Grundlage für die Entscheidung über den Umfang der einzubeziehenden Kostenrechnungen der Bundesbahn (Abschnitt 3.1.).

Im Anschluß hieran erfolgt Darstellung (Abschnitt 3.2.) und kritische Analyse (Abschnitt 3.3.) der bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung der Einzelleistung so weit, wie es zur Beantwortung ihrer Eignung als Entscheidungshilfe erforderlich ist.

---

1) Vgl. zu dieser Abgrenzung im einzelnen den nachfolgenden Abschnitt 3.1.

3.1. Die beiden Kostenrechnungsmethoden im Schienenfernverkehr

Der als Rechtsnachfolgerin der ehemaligen Deutschen Reichsbahn konstituierte Beispielbetrieb hat prinzipiell ihr Kostenrechnungssystem übernommen. Geistiger Vater der reichsbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung ist, wie erwähnt, ihr ehemaliger Präsident TECKLENBURG.[1] Dessen Arbeiten[2] bezogen sich primär auf den Schienenverkehr, umfaßten alle drei Leistungsgebiete und bezogen sich auf die Beko.

Als weitere Schienenverkehrskostenrechnung führt die Bundesbahn die erwähnte Zuko durch. Mit der Entwicklung dieser Kostenrechnungsart[3] einschließlich des KMV sind in erster Linie die Namen EHRENSBERGER und W. MÜLLER verbunden.[4]

---

1) TECKLENBURG wurde 1970 95 Jahre alt, vgl. O. V.: Präsident a. D. Dr. Ing. Tecklenburg 95 Jahre, 1970, S. 164; vgl. zur Entstehungsgeschichte der Kostenrechnung in Reichs- und Bundesbahn EFFMERT, Willi: Die Selbstkostenermittlung der Deutschen Bundesbahn, 1953, S. 740 f.

2) Die wesentlichsten Arbeiten dieser Kostenrechnung sind von TECKLENBURG, Kurt: Der Betriebskoeffizient der Eisenbahnen und seine Abhängigkeit von der Wirtschaftskonjunktur, 1911, S. 1173 ff. und 1183 ff.; DERS.: Die Selbstkosten des Eisenbahnbetriebes als Faktor der Tarifbildung, 1925, S. 342 ff.; DERS.: Die Betriebskostenermittlung der Deutschen Reichsbahn in ihrer neuen Form, 1926, S. 730 ff.; DERS.: Die Betriebskostenrechnung, 1927, S. 498 ff.; DERS.: Die Betriebskostenrechnung der Deutschen Reichsbahn, 1928, S. 177 ff., 192 ff. und 206 ff.; DERS.: Die Betriebskostenrechnung als Hilfsmittel wirtschaftlicher Betriebsführung, 1928, S. 519 ff.; DERS.: Die Betriebskostenrechnung der Deutschen Reichsbahn - ihre Methode und Auswirkung, 1929, S. 959 ff.; DERS.: Betriebskostenrechnung und Selbstkostenermittlung bei der Deutschen Reichsbahn, 1930; DERS.: Die Bedeutung der Selbstkostenrechnung für die Tarifbildung, 1931, S. 354 ff. und DERS.: Die Betriebskostenrechnung der Deutschen Reichsbahn und ihre Auswertung für den Finanzdienst, 1933, S. 475 ff. und 502 ff.

3) Vgl. zur Entstehungsgeschichte der Zuko im einzelnen Eisenbahn-Lehrbücherei der Deutschen Bundesbahn: Statistik und Betriebskostenrechnung, 1952, S. 223 f.

4) Vgl. die wichtigsten Arbeiten hierzu: EHRENSBERGER, August: Betriebswirtschaftliche Wertung der Strecken, 1925, S. 300 ff.; EHRENSBERGER, August/ Hermann KNORR: Der Einbau der "Zuko" in die "Beko", Eine Erwiderung, 1950, S. 126 ff.; DIES.: Der Einbau der "Zuko" in die "Beko", Eine zweite Erwiderung auf die Stel-

Das KMV stellt, wie angedeutet, eine Vereinfachung der Zuko dar, "das jeweils eine Anzahl von Kostenformeln der Zuko in einem 'Kostenmaßstab' zusammenfaßt und auf diese Weise den Arbeitsumfang für die einzelne Rechnung ganz bedeutend verringert."[1] Die Zuglauf- bzw. Zugfahrtrechnung ist im wesentlichen durch die Verwendung von EDV-Anlagen für die Zuko bzw. das KMV gekennzeichnet.[2] Aufgrund dieser Abgrenzung ergeben sich prinzipiell zusammenfassend lediglich zwei zu differenzierende bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnungen im Schienenfernverkehr.

In der eisenbahnwirtschaftlichen Kostenrechnungsliteratur - besonders bei EFFMERT[3] - wird nicht primär nach dem Umfang des Rechnungsgegenstandes, sondern nach dem Sachinhalt die Beko von der Zuko und ihren derivativen Rechnungen unterschieden. Da Arbeiten zur Kostenrechnung auch für die übrigen Leistungsgebiete der Abfertigung[4]

---

lungnahme von Wilhelm Müller, 1950, S. 158 ff.; MÜLLER, Wilhelm: Die dynamischen Grundlagen für die Kostenberechnung der Dampfzüge, 1925, S. 817 ff. und 832 ff.; DERS.: Die Kosten einer Zugfahrt mit Dampflokomotiven durch Auswertung der zeichnerischen Fahrzeitermittlung, 1943, S. 102 ff.; DERS.: Die Selbstkostenermittlung des Güterwagenumlaufs, 1948, S. 125 ff.; DERS.: Die Selbstkostenermittlung des Güterwagenumlaufs, 1949, S. 97 ff.; DERS.: Die Selbstkostenermittlung der Fernverkehrsbetriebe, 1950, S. 73 ff.; DERS.: Der Einbau der "Zuko" in die "Beko", Ein Vorschlag, 1950, S. 10 ff.; DERS.: Der Einbau der "Zuko" in die "Beko", Stellungnahme auf die Erwiderung von August Ehrensberger und Hermann Knorr, 1950, S. 132 ff.; DERS.: Der Einbau der "Zuko" in die "Beko", Schlußwort, 1950, S. 161 ff.; DERS.: Die Selbstkosten der Verkehrsbetriebe auf Schiene und Straße im Wettbewerbszeitalter, 1951, S. 387 ff. und DERS.: Funktionelle Vorausberechnung der Selbstkosten des Eisenbahngüterverkehrs, 1954, S. 313 ff.

1) EFFMERT, Willi: Die Veränderlichkeit der Abfertigungskosten für Reisende bei der Deutschen Bundesbahn, 1956, S. 19
2) Vgl. BRETTMANN, Eberhard: Einsatz von Großrechenanlagen zur Berechnung von Zugförderungskosten, 1959, S. 27 ff.
3) EFFMERT, Willi: Methodik der Selbstkostenberechnung bei der Deutschen Bundesbahn, 1957, S. 135
4) Vgl. WOLF, Walter: Die Veranschlagung der Zugbildungsselbstkosten auf Unterwegs-Bahnhöfen und der Abfertigungsselbstkosten des Güterverkehrs, 1954 und DERS.: Die Veranschlagung der Zugbildungsselbstkosten auf Unterwegs-Bahnhöfen und der Abfertigungsselbstkosten des Güterverkehrs, 1954, S. 58 ff.

und Zugbildung[1] vorhanden sind, die die Methodik der Zuko anwenden,[2] müßte sowohl Beko als auch Zuko[3] Grundlage der folgenden Ausführungen sein.

3.1.1. Der scheinbar verschiedene Sachinhalt von Betriebs- und Zugkostenrechnung

Im Rahmen der Eigenschaftsanalyse der Kostenrechnung der Einzelleistung führte das sachinhaltliche Merkmal der Kosten zu der Unterscheidung einer Soll- oder Ist-Kostenrechnung. Je nach Mengenansatz ergeben sich Plan-, Normal-, Standardkosten usw. oder Istkosten.

Der verschiedene Sachinhalt hängt von der Zielsetzung ab, die mithilfe der Kostenrechnung realisiert werden soll. Eine Plankostenrechnung beinhaltet als zweites konstitutives Element den Soll-Ist-Vergleich mit anschließender Abweichungsanalyse.

Der Beispielbetrieb scheint auf den ersten Blick beide Kostenrechnungsmethoden durchzuführen, d.h. die Beko ist eine Ist- und die Zuko eine Plankostenrechnung. So führt EFFMERT[4] aus: "Schon bald, nachdem die Deutsche Reichsbahn begonnen hatte, ihre Selbstkosten systematisch zu erforschen, griff man diese Aufgabe von zwei Seiten her an. Es waren dies die beiden Methoden, die uns heute geläufig sind unter der Bezeichnung 'Istkostenrechnung' und 'Plankostenrechnung'. Während die erstere von den tatsächlichen Ausgaben eines bestimmten Zeitraumes ausgeht und sie nach den entsprechenden Leistungen aufgliedert, setzt die 'Plankostenrechnung' die gesamten Ausgaben für einen bestimmten

---

1) Vgl. GRAßMANN, Ewald: Die Veranschlagung der Zugbildungsselbstkosten in Rangierbahnhöfen, 1952; DERS.: Die Selbstkosten der Eisenbahn und der Rangieraufwand im Spiegel der Selbstkosten, 1952, S.87 ff. und DERS.: Die Veranschlagung der Zugbildungsselbstkosten in Rangierbahnhöfen, 1954, S.38 ff.

2) EFFMERT, Willi: Die Veränderlichkeit der Abfertigungsselbstkosten für Reisende bei der Deutschen Bundesbahn, 1956, S.14

3) Damit einschließlich der Kostenrechnungen der übrigen Leistungsgebiete.

4) EFFMERT, Willi: Die Veränderlichkeit der Abfertigungskosten für Reisende bei der Deutschen Bundesbahn, 1956, S.11

Transport aus den Kosten der einzelnen, zu seiner Durchführung notwendigen Leistungen und Aufwendungen zusammen."[1)]

Diese Kennzeichnung der bundesbahnwirtschaftlichen Plankostenrechnung ist begriffsexplikatorisch unbrauchbar,[2)] da sie keine präzise, voneinander klar abgegrenzte Fassung des Sachinhaltes der beiden verschiedenen Kostenrechnungsmethoden zuläßt.

Die Bundesbahn identifiziert mit den Begriffen Plan- und Istgrößen Erfassungsmethoden der Kosten. Hierdurch gelangt sie zu den Termini "analytisch" und "synthetisch": "Grundsätzlich kann man für das laufende Geschäft...eines Verkehrsbetriebes eine Gesamtkostenrechnung methodisch in zweierlei Weise aufbauen, einmal 'vom Großen ins Kleine' derart, daß die bereits bekannte Gesamtsumme der Kosten auf die einzelnen Leistungen aufgeteilt wird, oder 'vom Kleinen ins Große', indem man die Kosten der einzelnen Tätigkeiten und Leistungen ermittelt, sie zusammenzählt und so den Gesamtbetrag der Kosten erhält. Die erste Methode bezeichnen wir als 'analytisch', die andere als 'synthetisch'."[3)]

Hieraus leitet EFFMERT[4)] die Identität der Begriffspaare ab: "Die Ist-Kostenrechnung geht also analytisch, die Plankostenrechnung synthetisch vor. Das Ergebnis der Forschung auf diesen beiden Wegen waren

---

1) Ähnliche Äußerungen finden sich auch in den Beiträgen von EFFMERT, Willi: Die Selbstkostenermittlung der Deutschen Bundesbahn, 1953, S.741; DERS.: Betriebswirtschaftliche Eigenarten der Eisenbahn und ihrer Kostenrechnung, 1959, S.173 und passim und DERS.: Betriebswirtschaftliche Probleme der Deutschen Bundesbahn, 1963, S.161

2) Vgl. zur wissenschaftlichen Begriffsbildung einschließlich ihrer Freiheitsgrade z.B. SZYPERSKI, Norbert: Zur Anwendung des Terminus 'pagatorisch', 1964, S.358 ff.

3) EFFMERT, Willi: Kosten-, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, 1970, S.17

4) DERS.: Die Veränderlichkeit der Abfertigungskosten für Reisende der Deutschen Bundesbahn, 1956, S.11

für die Deutsche Reichsbahn zwei Dienstvorschriften, die noch heute - nach mannigfacher Wandlung - bestehen. Aus der analytischen Istkostenrechnung ging die 'Dienstvorschrift für die Aufstellung der Betriebskostenrechnung', kurz 'Beko' genannt, hervor, während auf der Methode der Plankostenrechnung die 'Dienstvorschrift für die Berechnung der Kosten einer Zugfahrt', kurz mit 'Zuko' bezeichnet, aufbaute".

Eine solche Gleichsetzung kann aus zwei Gründen nicht befriedigen. Das Begriffspaar analytisch-synthetisch kennzeichnet primär, wie erwähnt, die Art der Erfassung der Kosten.[1] Die Identität ist unpräzise, da ein ausgetauschter Begriffsbezug denkbar ist.[2]

Zum anderen fehlt das wesentliche Merkmal der Abweichungsanalyse. Das betont auch MORNER[3]: Bei der "Zugkostenrechnung...unterbleibt eine Abweichungsanalyse auf Vorgabesollkostenbasis."

Die Ansicht von EFFMERT[4] verdeutlicht, daß der Beispielbetrieb eine Plankostenrechnung anders als üblich auffäßt: "Die Methode der (analytischen, d.V.) Aufteilung der Gesamtkosten (bietet, d.V.) noch den Vorteil, daß die rechnerische Gesamtausgabe sich stets mit der wirklichen deckt und eine nachträgliche Korrektur der verrechneten Selbstkosten nicht erfordert. Die Gesamtsumme einer Plankosten-

---

1) Die beiden Begriffe stammen offensichtlich von HAIDMANN: Bericht zur Frage der Ermittlung der Selbstkosten für Beförderungsleistungen im Eisenbahndienst, 1937, unveröffentlicht, nach einem Antwortschreiben von NEBELUNG, Hermann, auf Anfrage eines cand.rer. pol. Studenten der FUB über Herkunft des Begriffspaares "Analytische und synthetische Kostenermittlung" vom 22. Juni 1966; aber auch in anderen europäischen Eisenbahnkostenrechnungen wie z.B. bei der SNCF findet sich dieses Begriffspaar, vgl. LARTIGUE, Raymond: Le calcul des prix de revient à la SNCF, 1960, passim

2) Das erkennt auch NEBELUNG, Hermann: Selbstkostenermittlung im Schienenverkehr, 1953, S.534

3) MORNER, Peter: Der gegenwärtige Stand der Kostenrechnung in der Verkehrswirtschaft, 1965, S.109

4) EFFMERT, Willi: Die Selbstkostenermittlung der Deutschen Bundesbahn, 1953, S.741

rechnung wird dagegen in der Regel nicht gleich der Endsumme der Buchungen sein. Da aber nicht bekannt ist, worauf der Unterschied beruht, fehlt ein befriedigender Anhalt für dessen Aufteilung."[1)]

Der Sachinhalt der Beko ist durch die Istkostenbasis eindeutig festgestellt. Der Zuko fehlt durch die Soll-Ist-Analyse ein Grundelement der Plankostenrechnung.[2)] Das zugkostenrechnerische System könnte zumindest bis hierher als unvollständige oder "halbe" Plankostenrechnung charakterisiert werden. Daß jedoch der Mengen- und Preisansatz nicht zu Plankosten führt, Beko und Zuko sich demzufolge nur scheinbar aufgrund verschiedenen Sachinhaltes unterscheiden, wird nachfolgend das Zustandekommen der Zuko-Kosten zeigen.

---

1) Sehr klar treten mit dieser Aussage neben der unüblichen Auslegung des Sachinhaltes zugleich Elemente des Vollkostenrechnungssystems durch die im Abschnitt 2.1.1. des ersten Kapitels erwähnte Identität von Kostenrechnung und Buchhaltung und dem diesem Typ inhärenten Kostensachumfang zutage. In einem anderen Beitrag unterstreicht EFFMERT, Willi: Methodik der Selbstkostenberechnung bei der Deutschen Bundesbahn, 1957, S. 134, diese Ansicht: "Die DB führt... ihre regelmäßige Betriebskostenrechnung in der Form einer Istkostenrechnung durch. Sie befindet sich damit in der Gesellschaft zahlreicher ausländischer Eisenbahnverwaltungen, die ebenso wie die DB dieser Art von Kostenrechnung den Vorzug geben, weil sie die Gewähr gibt, daß alle Aufwendungen des betrachteten Zeitraumes lückenlos erfaßt sind und somit die errechneten Selbstkosten auch der Wirklichkeit entsprechen... Einseitiger Voreingenommenheit für die Methode der Istkostenrechnung kann jedoch die DB nicht geziehen werden; denn sie macht sich bei ihrer Selbstkostenermittlung auch die Vorteile des Plankostenverfahrens zunutze."

2) Oft findet sich, daß die Beko als Ist- und die Zuko als Plankostenrechnung in der Literatur ohne diese Prüfung identifiziert wird, vgl. WETZLER, Walther: Selbstkostenuntersuchungen im Verkehr, 1953, S. 53; WIND, Günter H.: Zur Problematik der fixen Kosten bei Eisenbahnen, 1963, S. 142 und GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 97; mehr im üblichen Sinne äußert sich KLOTEN, Norbert: Die Eisenbahntarife im Güterverkehr. Versuch einer theoretischen Grundlegung, 1959, S. 21 und 26

3.1.2. Die Affinität beider Methoden

Die für die bundesbahnwirtschaftliche Kostenrechnung Verantwortlichen dürften die vorstehenden Erörterungen durch die folgenden Ausführungen von EFFMERT[1] widerlegt sehen: "Wenn auch Bekozahlen häufig in die Zukoberechnungen eingehen, so sind doch die einzelnen Kostenwerte beider Rechnungen nicht ohne weiteres auswechselbar. Im Wesen der Plankostenrechnung liegt es, gewisse außergewöhnliche, in eine Istkostenrechnung zwangsläufig eingehende Ausgaben, wie etwa den Kohlenmehrverbrauch infolge Unregelmäßigkeiten im Betriebe oder an der Lok, höheren Personalaufwand durch übermäßigen Krankenstand usw. nicht in die Rechnung zu stellen und dafür mit 'normalen' Plan-(soll)zahlen zu arbeiten." Dieser Aussage ist zuzustimmen, dennoch macht sie noch keine Plankostenrechnung aus. Die Parallelen zu einer tatsächlichen ergeben sich bei der Bundesbahn aus einer paradox erscheinenden Tatsache: Ein Rechnen mit "Plankosten" entsteht bei der DB zwangsläufig, d.h. es liegt keine gewollte, "aktive" Anwendung einer solchen Kostenrechnungsmethodik vor.

Die Ursache lediglich scheinbarer Identität der Zuko mit der gebräuchlichen Plankostenrechnung ist die eisenbahnwirtschaftlicher Produktionsprozeßstruktur. Eine Berechnungsmethodik wie das betriebskostenrechnerische System kann dem eigentlichen Transportveränderungsprozeß nur schwer gerecht werden, da sie unterschiedliche Streckenverhältnisse und hierdurch als Folge die beeinflußten Kosten verschiedener Antriebsarten größtenteils nivelliert.[2] Die Beko errechnet die Kosten eines "statistischen Durchschnittszuges"[3]. Neben den Elementen der

---

1) EFFMERT, Willi: Die Veränderlichkeit der Abfertigungskosten für Reisende bei der Deutschen Bundesbahn, 1956, S. 20
2) KLOTEN, Norbert: Die Eisenbahntarife im Güterverkehr. Versuch einer theoretischen Grundlegung, 1959, S. 26
3) EFFMERT, Willi: Die Veränderlichkeit der Abfertigungskosten für Reisende bei der Deutschen Bundesbahn, 1956, S. 20

Streckentrasse wie Steigungen, Gefälle, Neigungen, Krümmungen usw. bilden bei der Zugfahrt vor allem die Zuglast, die Loktype, die Fahrweise des Lokomotivfahrers, die Wagenzahl, ihre Bauart usw. Einflußfaktoren für die Güterverbrauchswerte.

Die ehemalige Reichsbahn führte deshalb im Jahre 1931[1] die Kostenrechnung der Zugförderung ein, die diesen Einflüssen Rechnung tragen sollte.

Der wesentliche Unterschied zwischen Beko und Zuko[2] und den aus der letzteren abgeleiteten Verfahren des KMV[3] und der Zuglaufrechnung[4] liegt in der Beachtung statistischer und funktionsabhängiger Gesetzmässigkeiten. Während die Beko mit Mittelwerten arbeitet, sind die "Kosten (der Zugfahrt, d.V.)...Funktionen der Zeit oder des Weges oder des Energieverbrauches oder der Arbeit."[5] Die Zuko setzt daher die Kosten der Fahrt aus einzelnen Funktionen zusammen oder, in der Ter-

---

1) Eisenbahn-Lehrbücherei der Deutschen Bundesbahn: Statistik und Betriebskostenrechnung, 1952, S. 223

2) Vgl. zu diesem Verfahren BRETTMANN, Eberhard: Zugförderungskosten in Abhängigkeit von Streckenneigung und Geschwindigkeit, 1958, S. 321 ff.; DERS.: Die Berechnung der Kosten einer Zugfahrt, 1964, S. 422 ff. und DERS.: Aufwand und Kosten für Betriebserschwernisse im Zugbetrieb, 1965, S. 220 ff.

3) Vgl. hierzu z.B. DERS.: Kostenmaßstabverfahren zur Berechnung der Zugförderungskosten bei elektrischem Betrieb, 1957; DERS.: Das Kostenmaßstabverfahren der Deutschen Bundesbahn zur Berechnung der Zugförderungskosten, 1959 und GLÜCK, Hellmuth: Das Kostenmaßstabverfahren der Deutschen Bundesbahn zur Berechnung der Zugförderungskosten bei Dieselbetrieb, 1961, S. 34 ff.

4) Vgl. hierzu z.B. BRETTMANN, Eberhard: Die Zuglaufrechnung (Fahrzeiten und Aufwandsrechnung für Zugfahrten mit elektronischen Rechenanlagen), o.J.; DERS.: Berechnung der Zugförderungskosten mit elektronischen Großrechenanlagen, 1958, S. 11 ff.; DERS.: Einsatz von Großrechenanlagen zur Berechnung von Zugförderungskosten, 1959, S. 27 ff.; DERS.: Die Kostenvergleichskarte für Durchgangsgüterzüge (Zur Neuausgabe 1969), 1970, S. 45 ff. und GLÜCK, Hellmuth und Gerhard GRUBER: Die Berechnung der Fahrzeit und der Verbrauchswerte von Schienentriebfahrzeugen bei Zugfahrten auf der Großrechenanlage (Zugfahrtrechnung), 1966, S. 440 ff. und 1967, S. 3 ff.

5) MÜLLER, Wilhelm: Funktionelle Vorausberechnung der Selbstkosten des Eisenbahngüterverkehrs, 1954, S. 314

minologie der Bundesbahn, synthetisch.[1] Diese "Synthetik" ist nur die Folge, nicht aber der von vornherein angestrebte Anlaß, die Zuko derart zu gestalten. Ursache für diese Folge sind die Gesetzmäßigkeiten.

Die Parallelen, die sich zur üblichen Plankostenrechnung ergeben, resultieren in der Zuko aus der Verwendung von sogenannten Kostenformeln.[2] Dabei ist eine Kostenformel als das Produkt aus Verbrauchswert (z.B. Kohlenverbrauch einer Dampflokomotive) mal Kosteneinheitssatz des Verbrauchswertes definiert.[3] Der Kosteneinheitssatz liegt dabei teilweise fest, d.h. manche Kostenwerte stammen als Erfahrungsgrößen aus der Beko.[4] Dieser Rückgriff verdeutlicht, daß nur scheinbar mit üblichen Plankosten bei der Bundesbahn gerechnet wird. Zwar wird durch die Verwendung von Erfahrungswerten, die Unregelmäßigkeiten z.B. im Energie- oder Personalkostenverbrauch ausschalten, mit

---

1) Auch andere europäische Eisenbahnen verwenden ähnliche Verfahren wie die Zuko, vgl. für die Eisenbahn der DDR DIETZE, Reinhold: Kostenrechnung und Kalkulation der Reichsbahn, 1963, S.F18 f.; GAUGLITZ, Henry, Klaus TREMBICH, Hans-Werner SCHLEIFE: Vergleichende Darstellung der von der OSShD und UIC empfohlenen Prinzipien zum Ermitteln besonderer Selbstkosten, 1967, S.584 ff. und GAUGLITZ, Henry und Klaus TREMBICH: Vergleichende Darstellung von Prinzipien der Kostenrechnung für die Bahnen der OSShD und der UIC, 1967, S.783 ff.; für die rumänischen Eisenbahnen ROXIN, I./ A. FEINSTEIN: Pretul de cost feroviar pe feluri de marfuri in fumetie de tipul vagonului utilizat, 1969, S.12 ff.; für die sowjetischen Eisenbahnen IZOCIMOV, A.V. und G.V. KOTOV: O kal'kuljacii sebestoimosti perevozok po vidam tjagi, 1961, S.58 ff. und für die französischen Eisenbahnen KRÖMMELBEIN, Gerhard: Aufbau und Auswertung der Kostenrechnung bei den SNCF, 1960, S.177 ff.

2) Vgl. hierzu HAPPEL, Oskar: Neue Formeln zur Ermittlung der Anteile des Oberbaues an den Kosten einer Zugfahrt, 1956, S.38 ff.

3) Vgl. die verschiedenen Kostenformeln der Zuko in dem Beispiel einer Zugfahrt bei BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, Anlage 13a und b

4) STECKEN, Heribert: Die Problematik des Selbstkostenvergleichs im Verkehrswesen und seine Bedeutung für die Transportpreisgestaltung, 1951, S.37 und MÜLLER, Wilhelm: Funktionelle Vorausberechnung der Selbstkosten des Eisenbahngüterverkehrs, 1954, S.314

Sollgrößen operiert. Dem Mengenansatz liegt indes keine exakte Beschäftigungsplanung zugrunde. Der fiktive Mengenverbrauch ist nicht das Ergebnis einer Sollbeschäftigung, die die Kapazität, den Absatz und eventueller Engpässe beinhaltet. Der Sollmengencharakter des zugkostenrechnerischen Systems ist in dieser Hinsicht "ungeplant" und nur aus der Verwendung der Kostenformeln ableitbar. Dementsprechend ist auch der Preisansatz nicht das Resultat einer Ermittlung der Sollbeschäftigung.

Bei der Zuko liegt eine "passive" bzw. zwangsläufige Anwendung scheinbarer "Plankostenrechnung" vor. Da zudem das wesentliche Element jeder Kostenrechnung dieses Sachinhaltes, die Abweichungsanalyse, die adaptive Maßnahmen bei auftretenden Differenzen von der Norm für nachfolgende Entscheidungen auslösen soll, fehlt, ist die Zuko keine Plankostenrechnung im gebräuchlichen Sinn. [1)]

Die unterschiedliche Beachtung von Fahrdynamik und Topographie ist kostenrechnerisch nicht primär relevant und führt nicht zum Einbezug der Zuko als Gegenstand der Studie. [2)]

Da sich kostenrechnerisch kein unterschiedlicher Sachinhalt von Beko und Zuko ergibt, [3)] überrascht nicht, daß beide Methoden sich auch in

---

1) Wie eine "aktive", d.h. von Anfang an initiierte wissenschaftlich einwandfreie Plankostenrechnung für Eisenbahnen aussehen könnte, zeigt - allerdings am Beispiel der Eisenbahnen im Werkverkehr - WOLF, Peter: Die Selbstkosten der Werksbahnen in der Eisen- und Stahlindustrie - Grundlagen zur Plankostenermittlung -, 1968 und DERS.: Die Selbstkosten der Werksbahnen in der Eisen- und Stahlindustrie, 1969, S. 1670; vgl. auch HÜRLIMANN, Werner: Vorschau-Kostenrechnung für Eisenbahnen, 1953, S. 178 ff. und GUTKNECHT, Rudolf: Plankostenrechnung bei Verkehrsbetrieben, 1959, S. 178 f.

2) Daß die Beko die Erkenntnisse der Verfeinerung der Zukomethode verwenden sollte und auch teilweise verwendet, ist zwar erstrebenswert, aber für die Untersuchung nicht ausschlaggebend; vgl. auch die übernächste FN.

3) Auch die mithilfe der "Zukomethode" entwickelten Verfahren für die Abfertigung und Zugbildung stellen keine Plankostenrechnungen im eigentlichen Sinne damit dar.

den anderen Elementen gleichen. Die Fragen der Kostenkonzeption, des Kostenzurechnungsprinzipes und der Kostengliederungskonzeption bleiben unberührt. Mit der Verringerung des Rechnungsgegenstandes der Zuko hätte zumindest eine verbesserte Beachtung der Produktionsstruktur eisenbahnwirtschaftlicher Leistungen oder der Verrechnungstechnik erwartet werden können. Für eine Kostenrechnung, die der Unternehmensleitung Informationen für Entscheidungen liefern soll, sind allein diese Merkmale ausschlaggebend.

Die Untersuchung kann sich daher auf die Schienenverkehrskostenrechnung im betriebskostenrechnerischen System beschränken, zumal es alle drei Leistungsgebiete umfaßt. [1)]

3.2. Die Kostenrechnung der Einzelleistung im System der Betriebskostenrechnung [2)]

Die Beko einschließlich ihres Teilbereiches der Kostenrechnung der Einzelleistung steht entsprechend der im Ablaufkonzept erwähnten Einschränkungen in der Studie stellvertretend für Westeuropas Eisenbah-

---

1) Eine Substitution der Beko durch die Zuko und die nach der letzteren konzipierten Kostenrechnungen für die Abfertigung und Zugbildung ist von der Bundesbahn nicht definitiv versucht worden, obwohl das oft diskutiert wurde; vgl. hierzu die im Abschnitt 3.1. dieses Kapitels angegebene Literatur von W. MÜLLER.

2) Zwar existiert nach Auskunft der Deutschen Bundesbahn (Bundesbahn-Sozialamt): Antwortschreiben auf Anfrage des Verfassers vom 3. April 1970 zum Wegfall des Begriffes "Betriebskostenrechnung (Beko)" in der neuen DV 238 "Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE)" vom 1.1.1970, der Terminus "Betriebskostenrechnung" nicht mehr und wurde durch den Begriff "Kostenrechnung der DB" substituiert. D.V. hält jedoch an der alten Bezeichnung aus Abgrenzungsgründen zur Zuko fest. Zudem entstehen trotz der Neueinführung keine Unklarheiten über den Untersuchungsbereich, da die Beko eisenbahnwirtschaftlich zu einem Terminus technicus geworden ist; vgl. Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S.I bis III, und DUVENBECK, Bernhard: Die Kosten-Leistungsrechnung bei den maschinen- und elektrotechnischen Dienststellen der Deutschen Bundesbahn - ein modernes Führungsinstrument, 1970, S.265, FN 4

nen.[1] Die Methodik der Kostenerfassung, -zurechnung und -auswertung ist durch die Entwicklung dieses Verkehrsträgers auf dem Verkehrs-

---

1) Verwiesen sei auf einige wesentliche Beiträge zur eisenbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung westeuropäischer Länder außer der BRD z.B. für die Niederlande: PARENT, M.A.: Die industrielle Buchführung sowie die Berechnung des Selbstkostenpreises bei den Niederländischen Eisenbahnen, 1950, S.397 ff.; DORREN, J.: Standardkostenrechnung bei holländischen Verkehrsbetrieben, 1955, S.107 f.; für Italien: SAVOJA, Amedeo: I costi ed i consumi di energia per i trasporti ferroviari, 1960, S.495 ff.; PIZZE, Pie: Aspetti particolari dei costi ferroviari e orientamenti per nuovi campi di indagine, 1960, S.95 ff.; für Frankreich: KRÖMMELBEIN, Gerhard: Aufbau und Auswertung der Kostenrechnung bei der SNCF, 1960, S.172 ff.; LARTIGUE, Raymond: Le calcul des prix de revient à la SNCF, 1960, S.203 ff.; für die Schweiz: O.V.: Zum Thema: Selbstkosten im Schienenverkehr (1) - Der Einfluß von Verkehrslasten auf die Straßenkosten - eine aktuelle Diskussion in der Schweiz (2) 1951, S.150 ff.; HÜRLIMANN, Werner: Die Kostenrechnung im Eisenbahnbetrieb, 1953, S.337 ff.; DERS.: Betriebsabrechnung der Eisenbahnunternehmungen, 1954; RICHNER, Otto: Die Ermittlung der Transportkosten im Eisenbahnbetrieb, 1958, S.33 ff.; O.V.: Die Transportkostenrechnungen der Bundesbahnen, 1963, S.49 ff.; vgl. in diesem Zusammenhang auch einige eisenbahnwirtschaftliche Kostenrechnungsliteratur osteuropäischer Länder z.B. für die DDR: KLEINERT, Heinz: Die Selbstkosten der Eisenbahnbeförderungsleistungen, 1958, S.165 ff.; DERS.: Die Kalkulation der Selbstkosten der Beförderungsleistungen, 1962, S.191 ff.; DIETZE, Reinhold: Kostenrechnung und Kalkulation der Reichsbahn, 1963, S.F16 ff.; DUTTINé, Wolfgang: Grundzüge und Methoden der Kalkulation der Selbstkosten einzelner Beförderungsleistungen - ein Beitrag zur Ökonomik des Eisenbahntransportes, 1960, S.473 ff.; DUTTINé, Wolfgang/ Gottfried GUTTE/ Veronika MEIER: Einheitliche Kalkulationsmethodik im Transportwesen, 1963; SCHLEIFE, Hans-Werner/ Heinz GLÖCKNER/ Wolfgang DUTTINé: Streckenkalkulation bei der Deutschen Reichsbahn, 1965, S.122 ff.; KÖKERT, Klaus: Die Kalkulation der Selbstkosten als Grundlage der Personentarifbildung, 1965, S.23 ff.; KIRMSE, Erich: Die Verwendungsfähigkeit der Kostensatzmethode bei Nutzeffektberechnungen, 1967, S.187 f.; für die CSSR: GOEHLER, Otokar: Die Berechnungsmethoden der Beförderungsselbstkosten auf den Tschechoslowakischen Staatsbahnen, 1958, S.5 ff.; PARTYK, Jan: Probleme der Planung, Erfassung und Abrechnung der Transportkosten, 1967, S.19 ff. für die UdSSR: TSCHUDOW, A.S.: Methodik zum Ermitteln der Beförderungsselbstkosten auf den Eisenbahnen der UdSSR, 1958, S.9 ff.; vergleichende Darstellungen west- und osteuropäischer Eisenbahnkostenrechnungssysteme siehe u.a. bei GAUGLITZ, Henry, Klaus TREMBICH, Hans-Werner SCHLEIFE: Vergleichende Darstellung der von der OSShD und UIC empfohlenen Prinzipien zur Ermittlung allgemeiner Durchschnittsselbstkosten, 1967, S.541 ff.; DIES.:

markt geprägt. Eine kameralistische Buchführung genügte den Eisenbahnen in Zeiten ökonomischer Monopolstellung.[1] Mit Veränderung der Wettbewerbslage ergab sich der Zwang einer Kostenrechnung. Die Kameralistik wurde zwar durch die Doppik substituiert,[2] jedoch in der Kostenartenrechnung und im Kontenrahmen (präziser Kontenplan) findet sich die einer kameralistischen Denkweise analoge Aufteilung in Personal- und Sachkosten noch immer.[3]

Vergleichende Darstellung der von der OSShD und UIC empfohlenen Prinzipien zum Ermitteln besonderer Selbstkosten, 1967, S. 584 ff.; GAUGLITZ, Henry und Klaus TREMBICH: Vergleichende Darstellung von Prinzipien der Kostenrechnung für die Bahnen der OSShD und der UIC, 1967, S. 777 ff. und zum letzteren Internationaler Eisenbahnverband (UIC) (Hrsg.): Berechnung der Selbstkosten von Eisenbahntransporten, 1963; vgl. auch für außereuropäische Länder z. B. für die USA: ROSENSON, Leon M.: Cost Finding: On the right track?, 1963, S. 80, 84 ff. und 100; für Kanada: CAMPELL, Robert M.: Multiple Regression Analysis and Rate Determination, 1962, S. 40 ff.; für Südafrika: LOCHNER, Norbert: Neuere südafrikanische Beiträge zur Diskussion über die Eisenbahntariftheorie, 1966, S. 371 ff. und für Indien: RAJAGOPAL, V. C.: Cost study in rail freight rates, 1964, S. 626 ff.

1) Die gegenwärtige Marktstellung läßt diese Kennzeichnung, wie erwähnt, nicht mehr zu. Die einstmals ökonomische hat lediglich nur noch den Charakter einer rechtlichen Monopolstellung; das betont z. B. auch MOSER, Helmut: Kalkulationsprobleme des Verkehrsbetriebes, 1954, S. 32

2) Vgl. zur Kameralistik und Doppik bei der DB u. a. SCHAFFER, Georg: Probleme der Rechnungslegung bei den deutschen Eisenbahnen, 1950, S. 2 ff.; BAUMANN, W.: Das Ende des Normal-Buchungsformulars, 1951, S. 322 ff.; SCHOLZ, Alfred: Wieder Buchung nach Sachgebieten, 1950, S. 232 ff.; DERS.: Kameralistische oder doppelte kaufmännische Buchführung bei der Deutschen Bundesbahn?, 1951, S. 551 ff.; DERS.: Die neue Buchführung, 1957, S. 4 ff. und 38 f.; DERS.: Die neue Buchführung - Verfahren und Ergebnisübersichten, 1957, S. 1231 ff.; SCHNABEL: Neuordnung des Buchungswesens, 1957, S. 32 ff. und MÜLLER, Paul: Die Besonderheiten der Anlagenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1959, S. 3 ff.

3) Vgl. Klasse 4 des Kontenrahmens (-planes) der DB bei MEYER, Alois: Der Jahresabschluß der Deutschen Bundesbahn, Die Abschlüsse für die Geschäftsjahre 1963 und 1964, 1966, Anlage 1

Die Beko des Beispielbetriebes ist zunächst in ihrem Ablauf und im nachstehenden Abschnitt 3.3. auf ihre Anwendungsfähigkeit für Wahlhandlungen kritisch zu prüfen. Die Ablaufanalyse wird die "historischen Bindungen" dieses Systemes zutage treten lassen. Hieraus resultieren im Vergleich zu Kostenrechnungen anderer Wirtschaftszweige ungewohnt erscheinende Elemente, die die getrennte Darstellung von Rechnungsdurchführung und Kritikanalyse erforderlich macht. Hinzu tritt das Problem, zum einen der räumlichen Beschränktheit der Studie und anderseits der Notwendigkeit, die der bundes- wie überhaupt der den meisten eisenbahnwirtschaftlichen Kostenrechnungen inhärenten arteigenen Terminilogie in einem Mindestmaß allgemein verständlich zu explizieren, gleichrangig gerecht zu werden. Besonders für den letzteren Blickwinkel erweist sich die Trennung von Ablauf und Kritik als dienlich.

Innerhalb der Ablaufanalyse bildet den Ausgangspunkt zur Frage der bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung der Einzelleistung ihrer Eignung zur Fundierung kurzfristiger Entscheidungen die Skizzierung der mit ihr verfolgten Ziele (Abschnitt 3.2.1.). Trotz der Beschränkung auf den Teilbereich der Einzelleistungskostenrechnung müssen einige Grundsätze der Arten- und Stellenrechnung im betriebskostenrechnerischen System erörtert werden (Abschnitte 3.2.3. und 3.2.4.). Die Beantwortung der Untersuchungsfrage wird teilweise bereits in den beiden Rechnungsteilen präjudiziert. Zum Verständnis schließlich der Kostenrechnung der Einzelleistung (Abschnitt 3.2.5.) ist eine sogenannte Gliederungsanalyse der Beko erforderlich, wie kostenrechnerisch der eisenbahnwirtschaftliche Leistungserstellungsablauf einschließlich seiner zahlreichen Teilprozesse in der DB abgebildet wird (Abschnitt 3.2.2.).

An dieser Stelle sei noch die Definition der Betriebskosten genannt. Das sind alle Kosten abzüglich kalk. Zinsen (bezogen auf das betriebsnotwendige Kapital), bei deren nachträglicher Zurechnung von Selbstkosten gesprochen wird.

3.2.1. Das betriebskostenrechnerische Zielprogramm

Das System der Beko wird "in seiner Grundkonzeption bis heute prakti-

ziert."[1] Das prinzipielle Festhalten an der vor ca. 60 Jahren entwickelten Methode[2] und die Betonung ihrer gegenwärtigen Grundausrichtung zur Fundierung von Entscheidungen[3] ist bei der Beantwortung der Untersuchungsfrage grundsätzlich zu berücksichtigen.

---

1) BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S. 62; vgl. auch BÖTTGER, Wilhelm: Kosten und Kostenrechnung bei Güterverkehrsbetrieben, o.J. (wahrscheinlich 1968, d.V.), S. 109

2) Ergänzt und weiter entwickelt wurde die Beko neben TECKLENBURG u.a. von CAPELLE, G.: Fahrzeugkosten in Abhängigkeit von der Fahrleistung, 1925, S. 507 ff.; DERS.: Allgemeines über Selbstkostenerrechnung im Eisenbahnbetrieb, 1925, S. 655 ff.; DERS.: Unmittelbare Leistungskosten der Eisenbahnen, 1936, S. 759 ff.; CAPELLE, G./ A. BAUMANN/ R. FEINDLER: Zugbildungskosten, Zugförderungskosten und ihre Wechselbeziehung, 1928, S. 321 ff., 336 ff., 347 ff., 362 ff., 551 ff., 565 ff., 577 ff., 590 ff., 601 ff., 623 ff., 639 ff., 659 ff. und 674 ff.; FEINDLER, Robert: Die Ermittlung der Betriebsleistungen (Zug- und Wagenachskilometer) nach dem Lochkartenverfahren, 1925, S. 325 ff., 343 ff. und 351 ff.; DERS.: Die Gegenüberstellung von Aufwand und Leistung bei der Deutschen Reichsbahn, 1928, S. 61 ff., 78 ff., 89 ff. und 99 ff. und BAUMANN, A.: Selbstkosten des Eisenbahnbetriebes bei schwankender Leistung, 1934, S. 29 ff. und 53 ff.; vgl. weitere ältere Beiträge zur Beko u.a. bei O.V.: Richtlinien für die Einrichtung von Eisenbahnkraftwagenverkehren mit einer Anweisung zur Berechnung der Selbstkosten des Eisenbahnbetriebes zum Vergleich mit den Selbstkosten des Kraftwagens, 1927, S. 113 ff.; LOHSE, Hermann: Ein Beitrag zur Betriebskostenrechnung, 1929, S. 529 ff.; HABERLAND, Paul: Die Betriebskostenrechnung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, 1930, S. 783 ff.; POKORNY: Zur Auswertung der Betriebskostenrechnung, 1932, S. 992 ff.; PFEIFFER, Friedrich: Die Ermittlung der Selbstkosten des Betriebes der Deutschen Reichsbahn, 1949, S. 111 ff. und 131 ff.; FORSTER: Aufbau und Grundlagen der Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1951, S. 595 ff. und NEBELUNG, Hermann: Selbstkostenermittlung im Schienenverkehr, 1953, S. 529 ff.; auf die verschiedenen aktuellen Beiträge zur Beko einschließlich ihres Teilbereiches der Kostenrechnung der Einzelleistung wird an den entsprechenden Stellen verwiesen.

3) Vgl. neben der zitierten Aussage in der VKE und den entsprechenden Ansichten von GÖBERTSHAHN und DUVENBECK auch DERS.: Die Zentralstelle für Betriebswirtschaft Datenverarbeitung (ZfB) bei der Deutschen Bundesbahn - ein Instrument moderner Unternehmensführung - 1968, S. 148; DERS.: Betriebswirtschaftliches Rüstzeug und seine Anwendung bei der Deutschen Bundesbahn, 1970, S. 533 und MEYER, Alois: Betriebswirtschaftliche Verhaltensweise der Deutschen Bundesbahn bei der Erfüllung gemeinwirtschaftlicher Aufgaben, 1969, S. 56 und passim

Im kurzfristigen Zielkomplex des betriebskostenrechnerischen Systems findet sich für den Teilbereich der Kostenrechnung der Einzelleistung ihre Kostenermittlung als sogenannte unselbständige Aufgabe:[1] "Im Endziel muß die Selbstkostenermittlung der Eisenbahnen darauf hinausgehen, die Kosten der Verkehrsnutzleistungen festzustellen; man will letzten Endes wissen, was kostet ein Personenkilometer, ein Tonnenkilometer in den verschiedensten Beförderungsarten."[2] Deutlich spiegelt sich die erwähnte Ansicht der Ermittelbarkeit von Leistungseinheitskosten zu Vollkosten wider.

Das Ziel der Wirtschaftlichkeitskontrolle für den gesamten Bereich des Beispielbetriebes, einzelner Direktionsbezirke, Verkehrsarten usw. ist eine der "hauptsächlichen"[3] Aufgaben.[4] MEYER[5] betont die Bedeutung dieses Zieles für das Treffen von Entscheidungen: "Aus der Statistik und Kostenrechnung sind als bedeutsames Kontrollinstrument die betriebswirtschaftlichen Kennzahlen, Prüfzahlen und Produktionsziffern entwickelt worden...Sie umfassen alle Leistungsgebiete und stehen dem Vorstand der DB alle und dem Dienststellenleiter für sein Aufgabengebiet im einzelnen zur Beurteilung des jeweiligen wirtschaftlichen Verhaltens zur Verfügung...Sie...bilden...gute Maßstäbe zur Unternehmensbeurteilung und Steuerung."

Explizite Aussagen zum anderen Zielteil - der Kontrolle getroffener Entscheidungen - finden sich in der bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnungsliteratur nicht.

---

1) Vgl. die im Abschnitt 2.1.2. des ersten Kapitels dazu erfolgten Erörterungen
2) TECKLENBURG, Kurt: Betriebskostenrechnung und Selbstkostenermittlung bei der Deutschen Reichsbahn, 1930, S. 8; vgl. auch EFFMERT, Willi: Die Selbstkostenermittlung der Deutschen Bundesbahn, 1953, S. 760 und GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Betriebswirtschaft bei der Deutschen Bundesbahn, 1967, S. 12
3) FORSTER: Aufbau und Grundlagen der Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1951, S. 595
4) Vgl. hierzu die Kennzahlenkonzeption als Kontrollmittel bei der DB bei EFFMERT, Willi: Betriebswirtschaftliche Kennzahlen - ein Hilfsmittel der Rationalisierung, 1954, S. 1228 ff.
5) MEYER, Alois: Betriebswirtschaftliche Verhaltensweise der Deut-

Uneinheitlich wird die Beko einschließlich des hier behandelten Teilbereiches als Grundlage preispolitischer Entscheidungen dargestellt. Einerseits betont FORSTER[1]: Die Beko "dient nur in beschränktem Umfang Tarifbildungszwecken", während GÖBERTSHAHN[2] unterstreicht: "Die Selbstkostenrechnung ist so weit ausgebaut, insbesondere durch die Kalkulationsblätter, daß sie dem Tarifeur die für seine Überlegungen notwendigen Angaben über die Selbstkosten geben kann."[3]

Als weiteren kurzfristigen Entscheidungszweck hat die Kostenrechnung programm- und verfahrenspolitische Wahlakte zu fundieren. Die erstere Zielart hat für den Beispielbetrieb aufgrund der veränderten Marktstellung wesentlich an Bedeutung gewonnen. Zu ihrer Realisierung werden in der Kostenrechnung der Einzelleistung mithilfe sogenannter Kalkulationsblätter teilweise ganze Verkehrsarten wie z.B. "für den Reiseverkehr"[4] oder Verkehrsbereiche wie "des TEE-Verkehrs"[5] zu be-

---

schen Bundesbahn bei der Erfüllung gemeinwirtschaftlicher Aufgaben, 1969, S. 58 f.

1) FORSTER: Aufbau und Grundlagen der Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1951, S. 595

2) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Betriebswirtschaft bei der Deutschen Bundesbahn, 1967, S. 12

3) Ebenfalls EFFMERT, Willi: Die Selbstkostenermittlung der Deutschen Bundesbahn, 1953, S. 760, betont die Bedeutung der Kostenrechnung der Einzelleistung im Beko-System für die Preispolitik: "Mit den Kosten der Leistungseinheiten lassen sich regelrechte Vor- und Nachkalkulationen, wie sie in der Industrie üblich sind, für die einzelnen 'Erzeugnisse', die Verkehrsleistungen, errechnen. Besonders die Darstellung der Kosten in Abhängigkeit von der Versandweite liefert wertvolle Grundlagen für die Festsetzung der 'Verkaufspreise', der Tarife."

4) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 38 und passim

5) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 97; bei den TEE-Zügen (Trans-Europa-Expreß-Zügen) handelt es sich um eine westeuropäische Reisefernzuggattung mit hoher Geschwindigkeit und besonderem Komfort, die zwischen wichtigen westeuropäischen Städten verkehren. Die Betriebsarten sind im allgemeinen Diesel-Triebfahrzeuge oder elektrische Triebwagen, vgl. LINDEN, Walter (Hrsg.): Verkehrs-Lexikon, Stichwort: "Trans-Europa-Expreß-Züge (TEE)", 1966, Sp. 1556. Den TEE-Zügen entsprechen die ab 26.9.1971 innerhalb 33 deutscher Großstädte verkehrenden sogenannten IC-Züge (Intercity-Züge) in Komfort (nur 1. Wagenklasse) und Reisegeschwindigkeit.

urteilen versucht.[1)]

Entscheidungen der Produktionsmittel- bzw. Verfahrenswahl fällt die Eisenbahn täglich. Neben dem Wahlproblem des Einsatzes verschiedener Traktionsarten steht der Beispielbetrieb insbesondere bei sogenannten Ganzzügen im Wagenladungsverkehr[2)] häufig vor der Verfahrensentscheidung des optimalen Leitungsweges.[3)] Auch die Realisierung dieser Zielart wird teilweise mithilfe betriebskostenrechnerischer Gestaltungsprinzipien entscheidungsvorbereitend zu lösen versucht.

Als abschließende Aufgabe im Zielprogramm der Beko und ihrer Einzelleistungskostenrechnung wird die Erreichung der Grundlagenschaffung für die kalkulatorische Betriebs- bzw. - in der erwähnten bundes-

---

1) Eine a priori vorgenommene Erlöskomplettierung findet jedoch nicht statt; vgl. hierzu im einzelnen den Abschnitt 3.2.5. und die Kritikanalyse dieses Kapitels; hinzuweisen ist bei dieser Zielart auch auf die erwähnten Sonderaktionen des Beispielbetriebes.

2) "Wenn die Beförderungsmengen ausreichen und die Transporte einigermaßen regelmäßig anfallen, vereinbaren der Versender und die Eisenbahn ein Programm, das den Umlauf von integralen (Hinfahrt voll und Rückfahrt leer) Ganzzügen vorsieht, und zwar unmittelbar vom Anschlußgleis des Versenders zum Anschlußgleis des Empfängers unter Umgehung der Verschiebebahnhöfe." BAUMGARTNER, Jean-Pierre: Die Beförderungskosten des Güterverkehrs auf der Schiene, 1970, S. 34; in Ganzzügen werden vor allem Güter aus Raffinerie-, Bergbau-, Gießerei- und Kraftwerksunternehmen befördert. Die in dem Zitat erwähnten Verschiebe- entsprechen den Rangierbahnhöfen, die für den eisenbahnwirtschaftlichen Leistungserstellungsteilprozeß der Zugbildung (hier im Güterverkehr) erforderlich sind.

3) "Ein Leitungsweg leitet den bestehenden Verkehr von einem Knotenpunkt zum anderen. Eine Auswahl unter den Leitungswegen ist dann möglich, wenn der Verkehrsstrom mehrere Knotenpunkte berührt und mindestens zwei Leitungsmöglichkeiten vorhanden sind...Die Wahl des Leitungswegs ist im allgemeinen frei. Man wird jedoch stets den wirtschaftlichsten Leitungsweg wählen. Das ist derjenige, der den Verkehrsstrom oder die Güter am schnellsten und am billigsten ihren Zielen zuführt. Beide Bedingungen können zueinander im Gegensatz stehen und bedürfen dann der Abwägung." FÜLLING, Fritz: Zur Wirtschaftlichkeit von Leitungswegen im Eisenbahngüterverkehr, 1958, S. 485 f.

bahnwirtschaftlichen Terminologie - Wirtschaftsergebnisrechnung zu prüfen sein.[1] Der Beispielbetrieb hält die Beko auch für diesen Zweck für geeignet. MEYER[2] betont: "Die Betriebskostenrechnung, die in ihrem Ergebnis die Kosten der einzelnen Zuggattungen, getrennt nach Betriebsarten, darstellt, bildet die Unterlage zur Darstellung der einzelnen Verkehre im Wirtschaftsergebnis der DB. Sie erlaubt es, das Wirtschaftsergebnis jedes einzelnen Dienstleistungsbereichs zu errechnen".

Besonderes Gewicht erhält diese Aussage, daß die Wirtschaftsergebnisrechnung "die rechnerische Unterlage für die Ansprüche der DB nach § 28a BbG"[3] bildet.[4] Angesichts der Antinomie der bundesbahnwirtschaftlichen Zielfunktion erlangt die Realisierungsprüfung dieses kostenrechnerischen Zweckes besondere Bedeutung.

3.2.2. Gliederungsanalyse der Betriebskostenrechnung

Das eisenbahnwirtschaftliche Kalkulationsobjekt wurde im Abschnitt 3. auf den Schienenfernverkehr beschränkt. Der Leistungserstellungsablauf, das Erzeugungsprogramm und insbesondere die Leistungsverbundenheiten deuteten die Abbildungsschwierigkeiten der differenzierten Leistungen für eine Eisenbahnkostenrechnung an. Zum Verständnis des betriebskostenrechnerischen Systems ist deshalb eine Gliederungsanalyse erforderlich, die unter Zugrundelegung der bisher gewonnenen

---

1) Es ist offensichtlich, daß dieses Ziel eng von der Erfüllung der vorgenannten abhängt.
2) MEYER, Alois: Betriebswirtschaftliche Verhaltensweise der Deutschen Bundesbahn bei der Erfüllung gemeinwirtschaftlicher Aufgaben, 1969, S. 57
3) EBENDA
4) § 28a BbG gewährt dem Beispielbetrieb einen Ausgleichsanspruch für die erwähnten im Rahmen ihrer gemeinwirtschaftlich-öffentlichen Daseinsvorsorgeaufgaben entstehenden Verluste; vgl. im einzelnen zur Neufassung dieser Vorschrift durch die Novellierung vom 6.3.1969 FINGER, Hans-Joachim: Eisenbahngesetze, Ergänzungsheft 1969, 5. Auflage, 1969, S. 21 ff.

Erkenntnisse mithilfe verschiedener Einteilungskriterien den eisenbahnwirtschaftlichen Herstellprozeß wiedergibt.

In Anlehnung an EFFMERT[1] können 5 Gliederungsmerkmale in der Beko unterschieden werden:

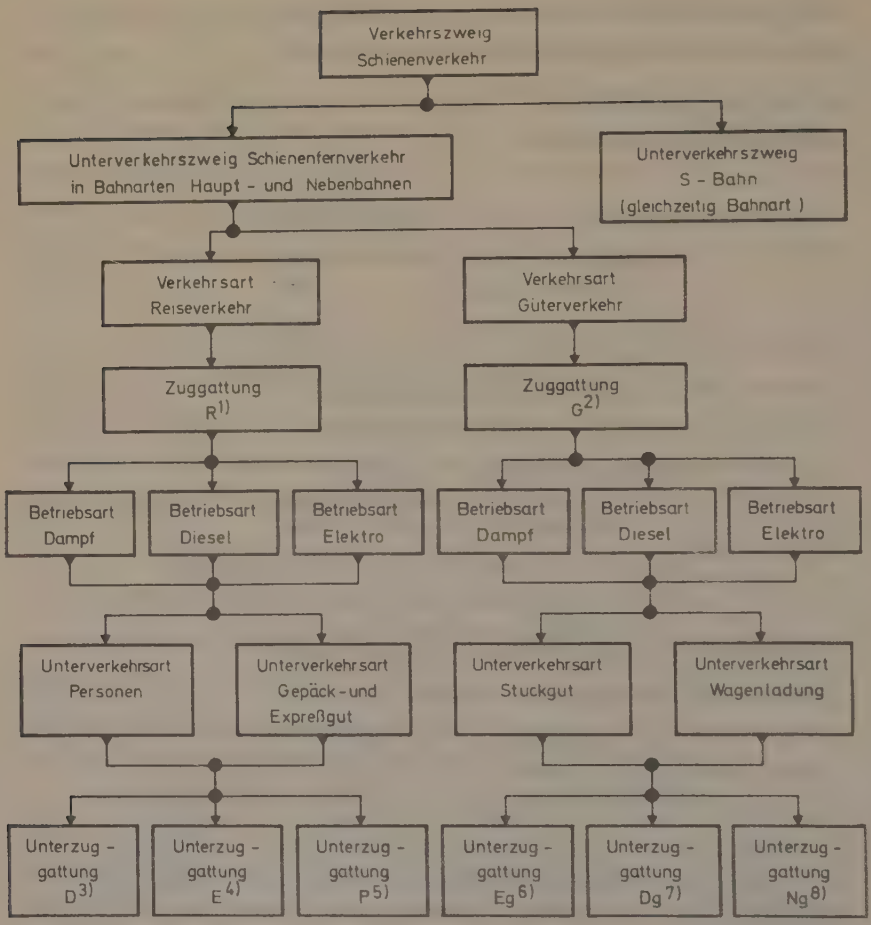
1. Gliederung nach dem Geschäftsumfang
   - 1.1. Gliederung nach Verkehrszweigen
   - 1.2. Gliederung nach Verkehrsarten
2. Gliederung nach der Organisationsform
   - 2.1. Gliederung nach Direktionsbezirken
   - 2.2. Gliederung nach Werkstätten
3. Gliederung nach der Betriebsweise
   - 3.1. Gliederung nach Bahnarten
   - 3.2. Gliederung nach Zuggattungen
   - 3.3. Gliederung nach Betriebsarten
4. Gliederung nach der Betriebswirtschaftslehre
   - 4.1. Gliederung nach Kostenarten
   - 4.2. Gliederung nach Kostenstellen
   - 4.3. Gliederung nach Kostenträgern
5. Gliederung nach Arbeitsvorgängen
   - 5.1. Gliederung nach Leistungsgebieten
   - 5.2. Gliederung nach Leistungsarten
   - 5.3. Gliederung nach Leistungseinheiten[2]

Zur präziseren Kennzeichnung des Kalkulations- bzw. Entscheidungsobjektes in der Beko dienen die Einteilungen 1 und 3. Die Abb. 3 veranschaulicht das.

---

1) EFFMERT, Willi: Methodik der Selbstkostenberechnung bei der Deutschen Bundesbahn, 1957, S. 133, s. Inhaltsübersicht

2) Eine derartige Gliederung findet sich auch in der Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, Abschnitt 5, 6, 7 und 8.



1) Reisezug
2) Güterzug
3) Schnellzug
4) Eilzug
5) Personenzug
6) Eilgüterzug
7) Durchgangsgüterzug
8) Nahgüterzug

Abb. 3: Gliederung des Schienenverkehrs nach Verkehrszweigen, Bahn- und Verkehrsarten, Zuggattungen und Betriebsarten zur Kennzeichnung der eisenbahnwirtschaftlichen Kalkulationsobjekte

Nach der Abb. 3 ist beispielsweise als eisenbahnwirtschaftliche Einzelleistung die vollzogene Ortsveränderung von Reisenden einschließlich ihres Hand- und Reisegepäcks in einem elektrisch angetriebenen

Schnellzug zu differenzieren.[1] Zur Vereinfachung der Abbildung wurden nach dem Verbundmerkmal der Qualität der Eisenbahnfahrt die beiden Reisezugklassen[2] nicht berücksichtigt.

Aus der Abb. 3 ist der Ablauf des betriebskostenrechnerischen Systems nach den Merkmalen 2, 4 und 5 in der Abb. 4 entwickelt worden. Ausschlaggebend ist die "Gliederung nach der Betriebswirtschaftslehre".

Aus dem Merkmal des bundesbahnwirtschaftlichen Organisationsaufbaues resultiert die Trennung in Beko und Seko. Das Gesamtnetz des Beispielbetriebes ist gegenwärtig noch in 16 BD aufgeteilt.[3] Alle Direktionen führen die Beko zunächst getrennt durch. Allerdings entspricht die Berechnung der Betriebskosten in den BD keiner gegenseitigen Verrechnung. Die Beko der einzelnen BD enthalten damit Kosten für Leistungen im eigenen und fremden Direktionsbereich.[4]

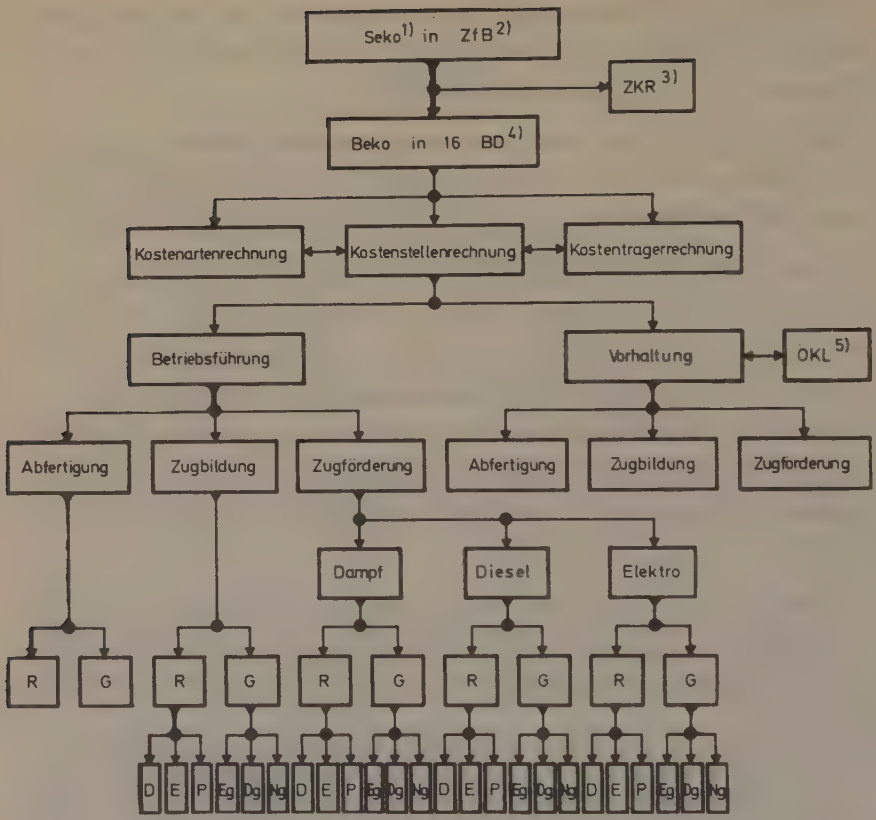
---

1) Implizite ist mit der genannten Zuggattung des D-Zuges der Fernreiseverkehr in der Kennzeichnung enthalten. Die in Abb. 3 enthaltene Trennung der Zug- in Haupt- und Unterzuggattungen wird nachfolgend noch im einzelnen erläutert, woraus sich die genannte Einbeziehung ergibt.

2) Im Jahre 1956 schaffte der Beispielbetrieb die bis dahin bestehende dritte Wagenklasse ab und ähnelt damit einmal mehr in seiner Leistungsstruktur westeuropäischen Eisenbahnen; vgl. hierzu im einzelnen HUBER, E.W.: Zur Einführung des Zweiklassensystems, 1956, S. 538 ff.

3) Der Beschluß der Verwaltungsreform zur Auflösung von sechs Direktionen ist vom zuständigen Minister 1970 gefällt worden; vgl. LUTZE, Johann Christoph: Lebers Sünde wider Parkinson, 1970, S. 2; vgl. zu den heftigen Widerständen durch Länder und Gewerkschaften u.a. O.V.: Antiquierte Verwaltung soll verschwinden, 1966, S. 32; O.V.: Verwaltungsreform der Bundesbahn Ende 1967?, 1967, S. 3; O.V.: Gegen die Auflösung von Bundesbahndirektionen, 1968, S. 674 und 676; O.V.: Bundesbahndirektionen: Wachsender Widerstand, 1969, S. 163 und O.V.: DB-Organisation: Gegen geplante Konzentration, 1969, S. 2 und 5; es existierten sogar zunächst Pläne von einer 50%igen Auflösung, vgl. MORITZ, Winfried: Mit Verwaltungsformen die DB sanieren?, 1967, S. 3 und 21 (berichtigt: Verwaltungsreformen, d.V.)

4) Deutlich wird das am Beispiel eines Transportes, bei dem der Beförderungsvorgang neben der Versand- und Empfangs- noch mehrere



1) Selbstkostenrechnung
2) Zentralstelle für Betriebswirtschaft und Datenverarbeitung
3) Zinskostenrechnung
4) Bundesbahndirektionen
5) Örtliche Kosten- und Leistungsrechnungen

Abb. 4: Betriebskostenrechnerische Gliederung nach Organisationsaufbau, Kostenarten, -stellen, -trägern, Arbeitsvorgängen, Zuggattungen und Betriebsarten

"Durchfuhr"-Direktionen passiert, EFFMERT, Willi: Methodik der Selbstkostenberechnung bei der Deutschen Bundesbahn, 1957, S. 138

Die ZfB als Zentralinstanzabteilung in der Hauptverwaltung der DB erstellt im Anschluß hieran die Seko unter Verwendung der Ergebnisse der Direktionsrechnungen für den bundesbahnwirtschaftlichen Gesamtbereich, indem sie die Summe aller Beko-Werte mit den kalkulatorischen Zinsen zur Seko ergänzt. [1)]

Die Abb. 4 zeigt die Trennung der Arten-, Stellen- und Trägerrechnung. Zur Erfassung des Ablaufes des Beko-Systems sind die eisenbahnwirtschaftlichen Leistungserstellungsbereiche der Betriebsführung und Vorhaltung als Transportprozesse im engeren und weiteren Sinn in die Abb. 4 eingebaut worden.

Die Bezeichnungen der Betriebsführung und Vorhaltung resultieren in der bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung aus der Übernahme des TECKLENBURGschen Konzeptes. [2)] Nach der allgemein üblichen kostenrechnerischen Terminologie können beide Begriffe inhaltlich als Kostenstellenbereiche[3)] identifiziert werden. Die Leistungsgebiete der Abfertigung, Zugbildung und Zugförderung (Gliederungsmerkmal 5.1.) bilden ihre Kostenstellengruppen, während die Kostenstellen dieser Gruppen die sogenannten einzelnen Leistungsarten sind.

In der Abb. 5[4)] ist das Gliederungsmerkmal 5 "Arbeitsvorgänge" zur Veranschaulichung wiedergegeben. Sie zeigt die einzelnen Leistungsarten (Kostenstellen) einschließlich ihrer Mengeneinheiten der Leistungsgebiete (Kostenstellengruppen).

---

1) Vgl. die Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 36
2) Das gilt auch für die Ausdrücke wie Leistungsgebiete, -arten usw.
3) Die ÖKL sind Vorkostenstellen der Vorhaltung, vgl. hierzu die Aussage in 3. dieses Kapitels.
4) Entnommen bei EFFMERT, Willi: Methodik der Selbstkostenberechnung bei der Deutschen Bundesbahn, 1957, S. 147

Leistungsgebiet	Leistungsart										Leistungseinheit	
	Reisezüge (R)					Güter- und Dienstzüge (G)					Reisezüge	Güterzüge
	Bezeichnung				Zuggattungs-Nr.	Bezeichnung				Zuggattungs-Nr		
Abfertigung	Abfertigung der Reisenden Abfertigung des Gepäck- und Expreßgutes				— --	Abfertigung des Stückgutes Abfertigung d. Wagenladungen Behandlung des Umladegutes				— --	1 beförderte Person 1 Abf. v. Gep. und Expr. im Vers. oder Empfang	1 abgef. To im Vers. od. Empfg., 1 umgel. Tonne
Zugbildung	Bilden der Reisezüge			D E P	10 19 20—29 30 -39	Bilden der Güter- und Dienstzüge			Eg Dg Ng Dstg Dst	40 -59 60 69 70—79 80— 84 90 99	1 eingestellter Wagen	
Zugforderung	Zugfahrten	im eigenen Bezirk und in anderen Bezirken (Apparatleistung)	Zugbegleitdienst	D E P	10 19 20—29 30—39	im eigenen Bezirk u. in anderen Bezirken (Apparatleistung)	Zugbegleitdienst bei	Eg Dg Ng Dstg Dst	40 -59 60 -69 70 79 80 84 90 99	1 Zugbegleiterkilometer	
			Lokomotivfahrdienst dienst	D E P	10—10 20—29 30—39		Lokomotivfahrdienst bei	Eg Dg Ng Dstg Dst	40 59 60—69 70—79 80 84 90 99	1 Lokomotivfahrerkilometer	
			Lokomotivleistung	D E P	10 39 20 29 30 39		Lokomotiv und Triebwagenleistung bei	Eg Dg Ng Dstg Dst	40—59 60—69 70 79 80 84 90 99	1 Leistungstonnenkilometer	
		Betriebspflege u. Vorhaltung der Personenwagen im eigenen Bezirk bei		D E P	10 19 20 -29 30—39	Betriebspflege u. Vorhaltung der Güterwagen im eigenen Bezirk					1 Achskm d. Perswg. u. Reisezuggepackwagen	1 Bruttotkm d. Güterwagen
	Fahrweg	Betriebs- u. Bahnbewachungsdienst		für Zugfahrten R im eigenen Bezirk		Betriebs- u. Bahnbewachungsd.		für Zugfahrten G im eigenen Bezirk			1 Zugkilometer	
		Unterhaltung u. Erneuerung d. Oberbaues				Unterhaltg. u. Erneuer. d. Oberb.					1 Leistungstonnenkm	
		Vorhaltung der Zugforderungsanlagen				Vorhaltg. d. Zugforderungsanl.					1 Lokkilometer	
		Vorhaltung der übrigen Bahnanlagen				Vorhaltung d. übrigen Bahnanl.					1 Zugkilometer	

Abb. 5: Gliederungsmerkmale für die Betriebskostenrechnung nach Leistungsgebieten, - arten, - einheiten, Betriebsarten und Zuggattungen

Die Leistungsarten als Kostenstellen sind definiert als "Arbeitsvorgänge..., die für die Verkehrszweige und ihre Leistungsgebiete kennzeichnend sind. Darüber hinaus müssen sie sich nach Zahl, Gewicht, Weg und Zeit in Leistungseinheiten messen lassen und ihre Leistungsmengen müssen statistisch erfassbar sein, letzteres verlangt natürlich, dass man sich nur solcher Zahlenwerte bedient, die die vorhandene Statistik zu liefern imstande ist."[1)]

Nach Wiedergabe der drei einzelnen Abbildungen sind zum Verständnis des Rechnungsablaufes der Beko einige Parallelen zwischen ihnen zu ziehen. Die Abb. 4 enthält neben anderen das Merkmal der Zug- als Haupt- und Untergruppen[2)] und Betriebsarten. Als unselbständiges Ziel der Kostenrechnung der Einzelleistung sollen in der Beko bzw.

1) MOSER, Helmut: Kalkulationsprobleme des Verkehrsbetriebes, 1954, S. 66

2) Als Hauptzuggattungen werden nachfolgend die Reise- und Güterzüge und als Unterzuggattungen ihre entsprechend in den Abb. 3 und 4 angegebenen Arten bezeichnet. Die Erfassung der Differenziertheit des bundesbahnwirtschaftlichen Erzeugungsprogrammes im Schienenfernverkehr und ihre Abbildung in der Betriebskosten- und anschlies-

Seko die Einheitskosten eisenbahnwirtschaftlicher Betriebs- und Marktleistung z.B. in der Unterverkehrsart und -zuggattung ermittelt werden. Die Abb. 3 verdeutlicht die Entsprechung von Verkehrsart und Hauptzuggattungsgruppen. Dieser Tatsache trägt die Beko in ihrer Kostenstellenrechnung durch die Trennung nach R und G Rechnung.

Abb. 5 zeigt im Leistungsgebiet Abfertigung keine Trennung von Unterzuggattungen. Entsprechend fehlt auch in Abb. 4 bei der Abfertigung der Betriebsführung diese Einteilung. In den beiden anderen Leistungsgebieten finden sich indes die Unterzuggattungen.

Als letzte wesentliche Unterteilung sei bei der Zugförderung im Kostenstellenbereich der Betriebsführung auf die Trennung nach Betriebsarten

---

senden Wirtschaftsergebnisrechnung erleichtern einige Erläuterungen zu den Unterzuggattungen: 1. Personenverkehr: a) D-Züge sind Schnellzüge, die im Fernreiseverkehr auf Hauptbahnen mit wenig Unterwegsaufenthalten eingesetzt werden. Die Namensgebung dieser Zuggattung erfolgte in Anlehnung an die Harmonikazüge, die einen Durchgang (D) gestatten. Zu den bekanntesten D-Zügen mit besonderem Zugzuschlag zählen die erwähnten TEE-Züge. Zwischen D- und TEE-Zügen ist der F(Fern)-Zug einzureihen; b) E-Züge sind bei dem Beispielbetrieb zuschlagfreie Schnellzüge für den mittleren Reiseverkehr mit mehreren Halten als beim D-Zug; c) P-Züge verkehren im Nahverkehr einschließlich auf Nebenbahnen und enthalten teilweise im Zugverband auch Güterzüge. 2. Güterverkehr: a) Eg-Züge entsprechen im wesentlichen den D-Zügen. Die TEE-Art ist hier mit der TEEM(Trans-Europa-Expreß-Merchandises)-Zuggattung vergleichbar. Außer den erwähnten Ganzzügen ist im allgemeinen ein Übergehen der Ladung auf Umstellbahnhöfen (entsprechen den erwähnten Verschiebe- bzw. Rangierbahnhöfen) notwendig; b) Dg-Züge verkehren ohne Unterwegsbehandlung zwischen Umstellbahnhöfen; c) Ng-Züge verkehren zwischen den zwischen den Umstellbahnhöfen gelegenen Bahnhöfen. Hierbei handelt es sich primär um Haltestellen oder -punkten. Haltestellen sind im Gegensatz zu Bahnhöfen, wo Züge beginnen, enden, kreuzen, überholen oder das Gleis wechseln, Anlagen auf freien Strecken zur planmäßigen Bedienung der Aufnahme oder Auslieferung von Gütern. Ein Haltepunkt dagegen ist eine Haltestelle ohne Gleiswechselmöglichkeit, d.h. ohne Weichenanlage.

in Abb. 4 hingewiesen. [1] Daß diese Gliederung nur bei der Zugförderung zu finden ist, liegt in deren Leistungscharakter: "Die Kosten einer Zuggattungsgruppe (werden, d. V.) maßgeblich von der Art der Antriebsenergie und des Triebfahrzeugs beeinflußt". [2]

Die vorstehende Gliederungsanalyse ist zum Verständnis des betriebskostenrechnerischen Systems Voraussetzung. Die Ausführungen deuten bereits an, welche Umwege bei der Kostenzurechnung offensichtlich notwendig sind. Insbesondere die Einteilung in Verkehrsarten und Zuggattungen einschließlich Wagenklassen sind als Determinanten des eisenbahnwirtschaftlichen Kalkulationsobjektes hierbei zu beachten.

3.2.3. Die betriebskostenrechnerische Artengliederung

Infolge des Festhaltens an der TECKLENBURGschen Konzeption zeigen sich schon in der Kostenartenrechnung des Beispielbetriebes Einschränkungen für die Eignung als Entscheidungshilfe. Zudem müssen einzelne eisenbahnwirtschaftliche Termini mit den gebräuchlichen Kostenrechnungsbegriffen expliziert werden.

Die bundesbahnwirtschaftliche Staatlichkeit zeigt sich deutlich in der primären Artengliederung nach den beiden Etatposten von Personal-

---

1) Die sogenannten Betriebsarten werden bei dem Beispielbetrieb nach Triebwagen und Lokomotiven differenziert. Dabei unterscheiden sich Triebwagen von Lokomotiven durch Vereinigung von Antriebskraft und Beförderungsgefäßen. Die DB unterscheidet bei den Triebwagenbetriebsarten die elektrisch- und diesel-angetriebenen Triebwagen. Zu den elektrischen Triebwagen gehören 1. Elektrische Triebwagen mit Stromzuführung (Oberleitung, Stromschiene) und 2. Speicher- oder Akkutriebwagen (eigene Kraftquelle aus Akkumulatorenbatterien); zu den Dieseltriebwagen gehören 1. Diesel-Triebwagen (im allgemeinen für Hauptbahnen) und 2. Schienenomnibusse (meist für geringen Verkehrsbedarf); vgl. zu den Betriebsarten der DB GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 92

2) EFFMERT, Willi: Methodik der Selbstkostenberechnung bei der Deutschen Bundesbahn, 1957, S. 141

und Sachkosten.[1] Diese Gliederung ist für alle Direktionen verbindlich.[2]

Als Vorbereitung der Stellen- und Trägerrechnung werden Personalkosten nach Beamten, Arbeitern und Angestellten eingeteilt.[3] Die Kostenartenkategorie, die 2/3 der Gesamtkosten ohne Zinsen ausmacht,[4] wirft infolge ihres im ganzen gesehen zeitunelastischen Charakters bei der Kostenzurechnung unüberwindbare Probleme auf.

Eine nur aus eisenbahnwirtschaftlicher Tradition und Staatlichkeit erklärbare Einteilung ist die Differenzierung in Dienststellen, -zweigen bzw. Diensten selbst. Für die Beko ohne die ÖKL im Schienenfernverkehr werden die folgenden 7 Dienstzweige unterschieden:[5]

1. Verwaltungsdienst
2. Bahnbewachungsdienst
3. Bahnpolizeidienst
4. Betriebs- und Verkehrsdienst
5. Zugbegleitdienst
6. Betriebsmaschinendienst
7. Triebfahrzeugdienst[6]

---

1) Vgl. die Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 14 ff.
2) EFFMERT, Willi: Die Veränderlichkeit der Abfertigungskosten für Reisende bei der Deutschen Bundesbahn, 1956, S. 32
3) Die Arten der Personalkosten sind Dienstbezüge (Gehalt, Lohn), Nebenbezüge (Prämien, Nachdienstzulagen usw.), Sozialkosten (Krankenversorgungs-, Arbeitgeberbeiträge usw.) und Versorgungsbezüge (Ruhegelder, Hinterbliebenenbezüge von Beamten usw.). Vgl. die Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 14 f.
4) Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, Bl. 262; einen neueren Überblick über die Personalintensität des Beispielbetriebes gibt THIELEMANN, Bernt: Die Personalwirtschaft der DB - gestern, heute, morgen, 1969, S. 61 ff.
5) Vgl. EFFMERT, Willi: Methodik der Selbstkostenberechnung bei der Deutschen Bundesbahn, 1957, S. 150; BERGER, Hans: Einführung in den Eisenbahndienst, 1967, S. 45 ff. und die Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 11
6) In der Personalkostenrechnung existiert weiterhin die Gliederung des äußeren und inneren Dienstzweiges, auf die im nachfolgenden Abschnitt noch näher eingegangen wird.

Innerhalb der Dienstzweige tritt ihre weitere Einteilung in sogenannte Beschäftigungsarten hinzu. Eine Beschäftigungsart ist als eine innerhalb eines Dienstzweiges abgrenzbare Tätigkeit einer Person definierbar. Wenn an die Abb. 5 erinnert wird, so ergibt sich jetzt die Verbindung zur Kostenstellenrechnung: Die Leistungsart wurde als Kostenstelle der Leistungsgebiete (gleich Kostenstellengruppe) festgestellt. Die Beschäftigungsarten sind dann als "Unterkostenstellen" bzw. als Kostenstellen der Leistungsarten interpretierbar. [1)]

Für die Frage der Eignung als Entscheidungshilfe des betriebskostenrechnerischen Systems ist die Aufteilung der Dienstzweige in Beschäftigungsarten als Mittel zur Überwachung für die Personalplanung zwar unerheblich, dennoch präjudiziert dieser Zweck weitgehend die Kostenzurechnung. Wie noch näher zu erläutern sein wird, werden unter Mißachtung der Kostenabhängigkeiten hierdurch Erfassung und Zurechnung der Werteverzehre verwechselt. [2)]

Auch bei dem Kostenartenblock der Sachkosten wird kostenrechnerisch die Frage der Zurechnung im Beko-System im wesentlichen falsch behandelt. Grundsätzlich wird diese Kostenart in die Kostenstellenbereiche der Betriebsführung und Vorhaltung aufgeteilt. [3)]

Finden sich bei den Sachkosten der Betriebsführung [4)] insgesamt gesehen keine terminologischen Abweichungen, so ist die Unterscheidung der Vorhaltungssach- in Erneuerungs- (bzw. Erstellungs-) und Unter- bzw. Erhaltungskosten ungebräuchlich. Die Bezeichnung der Erneuerung

---

1) Ein Beispiel mag das verdeutlichen: In der Kostenstelle "Abfertigung der Reisenden" bilden die Beschäftigungsarten "Gepäckaufbewahrungsdienst" oder "Fahrkartendienst" Unterkostenstellen. Vgl. weitere Beispiele in Anlage 1 im Anlagenteil der Untersuchung.

2) Ein Bediensteter mit seinem Gehalt einschließlich aller Nebenbezüge führt auf einem kleinen Bahnhof im Nahverkehr bis zu 30 Beschäftigungsarten aus; vgl. näher dazu das Beispiel im nachfolgenden Abschnitt.

3) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 15

4) Die Sachkosten der Betriebsführung "umfassen die Antriebs- und sonstigen Betriebsstoffe sowie übrige Sachkosten. Zu den Antriebs- und sonstigen Betriebsstoffen gehören z.B. Lokomotivkohlen, Kraft-

entspricht dem Begriff der Abschreibungen.[1] Die Abschreibung in der Beko "setzt sich zusammen aus den in der Gewinn- und Verlustrechnung ausgewiesenen Abschreibungen vom Erstellungswert, erhöht um den Unterschied zwischen den Abschreibungen vom Erstellungswert und dem Wiederbeschaffungswert, da nur diese in der Kostenrechnung verwendet werden."[2]

Als Sachkosten der Unterhaltung[3] werden vorwiegend Stoffkosten unterschieden, die notwendig sind, um die Bahnanlagen und Fahrzeuge betriebsfähig zu halten. Eine Vermischung von Sach- und Personalkosten findet sich in dem zweiten Kostenanfall der Unterhaltungssachkosten.[4]

---

stoffe, Fahrstrom, sonstige Betriebsstoffe für Triebfahrzeuge und Wagen, Lokspeisewasser. Zu den übrigen Sachkosten gehören Kohlen und Öle für die Raumheizung, Schutzkleidung, Wasser, Gas, Strom, Wäre u.a." GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 89

1) Vgl. zur früheren Festwert- als Anlagenrechnung und dem bei der DB gebräuchlichen Terminus des "Erneuerungssolls" BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssystem in der Verkehrswirtschaft, 1969, S. 69 f.; vgl. zur Abschreibungsmethodik und ihrer Änderung bei der Bundesbahn auch SEIDEL, Manfred: Die Rechnungslegung der Deutschen Bundesbahn, 1959, S. 90 f.; DIEDERICH, Helmut: Wandlungen im Jahresabschluß der Deutschen Bundesbahn, 1964, S. 187; GROBE, Hans-Joachim: Defizit und Bilanzierung, 1965, S. 1861 f. und SCHOLZ, Alfred und Arnold GAITZSCH: Die Inventur für das Sachanlagevermögen der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 1163 ff.; vgl. zur Abschreibungsproblematik bei Eisenbahnen u.a. METZGER, Robert: Die Abschreibungen der Eisenbahn, 1946, S. 31 ff.; BAUMANN, W.: Das Anlagekapital der Deutschen Reichsbahn, Die Geschichte seiner Bewertung, 1950, S. 172 ff.; SCHNEIDER, Helmut: Die Abschreibung bei den deutschen Eisenbahnen, 1951 und EFFMERT, Willi: Zins und Abschreibung für Investitionen in Kostenrechnungen bei Eisenbahnen, 1963, S. 526 ff.

2) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 16; Erstellungswert ist hier im Sinne des Begriffes "Herstellungswert" gebraucht.

3) Vgl. zur Unterhaltung im Beispielbetrieb im einzelnen DEHM, Michael: Die Unterhaltungswirtschaft bei den Fahrzeugen, ein Teil der Anlagenwirtschaft der Deutschen Bundesbahn, 1963, S. 80 ff.

4) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 15 und 18

Eine der Unterteilung der Dienstzweige in Beschäftigungsarten im Personalkostenbereich analoge Gliederung ist die des Sachkostenvorhaltungsbereiches der Bahnanlagen und Fahrzeuge in sog. Verwendungsarten. Unter einer Verwendungsart wird im Beispielbetrieb der Gebrauch einer Sachanlage (Bahnanlage oder Fahrzeug) für die Betriebsführung und Vorhaltung verstanden.[1)]

Wie bei der Aufteilung der Kosten der Beschäftigungsarten werden im betriebskostenrechnerischen System bei den Vorhaltungskosten der Verwendungsarten infolge der Schlüsselung die Kostengliederungen der Verrechnungstechnik und Beschäftigung vollkostenrechnerisch gehandhabt. Ohne den folgenden Überlegungen vorzugreifen, ergibt sich die Frage einer zwingend-materiellen Beziehung zwischen Kosten und Leistungen bei einer Verteilung (Schlüsselung) der Vorhaltungskosten von Verwendungsarten für mehrere Leistungsarten. Die quasi-fixen Abschreibungskosten beispielsweise von Signalanlagen in der Kostenstelle Weichendienst des Kostenstellenbereiches der Betriebsführung werden als echte Gemeinkosten eisenbahnwirtschaftlichen Kalkulationsobjekten unterschiedlicher Zuggattungen zugeschlüsselt, wobei zusätzlich die Verbundenheit der beiden Hauptverkehrsarten zu beachten ist.

Die dritte Kostenartenkategorie im Beko-System sind die Kosten des Verwaltungsdienstes. "Als Verwaltungsdienst betrachtet die Deutsche Bundesbahn alle Beschäftigungen in Dienststellen vom Amt einschließlich an aufwärts."[2)] Aus der Anlage 2[3)] ergibt sich der Instanzenaufbau

---

1) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S.12 f.; ergänzend ist zu den Verwendungsarten der Bahnanlagen zu erwähnen, daß diese nicht nur den Bereichen der Betriebsführung und Vorhaltung dienen können, sondern auch dem Verwaltungsdienst. Bei den Vorhaltungskosten der Fahrzeuge ergeben sich keine hieraus resultierenden Zurechnungsprobleme aus der Natur der Sache.

2) EFFMERT, Willi: Die Veränderlichkeit der Abfertigungskosten für Reisende bei der Deutschen Bundesbahn, 1956, S.44

3) Vgl. den Anlagenteil der Untersuchung; allerdings ist zu beachten, daß die Anlage 2 den Stand vom 31.12.1968 aufweist und zwischenzeitlich Verwaltungs- bzw. Organisationsreformen vollzogen wurden. Prinzipiell jedoch ist sie für die vorstehende Frage aussage-

des Beispielbetriebes. Im Verhältnis zu den beiden bisher genannten Kostenartenkategorien wird hier die disjunktive Einteilung durchbrochen, da sowohl Personal- als auch Sachkosten nachgewiesen werden. Wie erwähnt, finden sich unter den Sachkosten die Vorhaltungskosten der Bahnanlagen, d.h. vorwiegend der Verwaltungsgebäude. [1)]

Die Kosten des Verwaltungsdienstes werden in die des zentralen Verwaltungs- und Fachverwaltungsdienstes getrennt. [2)]

Die Abb. 4 zeigt im oberen Teil die kalkulatorische Zinskostenrechnung. Die hier verrechneten Kosten sind zu den Sachvorhaltungskosten zu zählen. In der verkehrswissenschaftlichen Literatur ist der Ansatz dieser Kostenkategorie oft Gegenstand verkehrspolitischer Diskussionen gewesen, [3)] ob und in welcher Höhe die Bundesbahn kalkulatorische

---

fähig; vgl. zu den einzelnen Neuordnungen des Organisationsaufbaus der DB z.B. O.V.: Verwaltungsreform der Bundesbahn Ende 1967?, 1967, S. 3; O.V.: Generalvertretungen der DB eingerichtet - Wichtiger Schritt zur Neuordnung des kommerziellen Dienstes, 1968, S. 856; O.V.: Die Neuorganisation der Deutschen Bundesbahn, 1968, S. 4 f.; KALB, Hans,Friedrich OSSIG, Karl RÖVER: DB - eine Welt auf Schienen, 1969, S. 21 ff. und MOHR, Kuno: Schaltstelle kommerzieller Aktivität - Aufgaben, Organisationsform und Arbeitsweise der Zentralen Verkaufsleitung der DB, 1970, S. 593 ff.; vgl. auch MERENSKY, Walter K.: Die Organisation der Deutschen Bundesbahn, 1952 und OTTMANN, Karl: Der Aufbau der Eisenbahnverwaltungen in vergleichender Darstellung, 1952, S. 491 ff.

1) Vgl. die Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 15 f.

2) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 89. "Zur zentralen Verwaltung zählen die HVB, der Präsident der BD, der Präsidialdienst, die Personal-, Finanz- und Rechtsabteilung, der Drucksachendienst und die Bundesbahndruckerei der BD, entsprechende Dienste bei den zentralen Stellen - ausgenommen Sozialdienst -, Hauptkassen, Hauptprüfungsamt und Prüfungsamt, der bahnärztliche Dienst und die Zentralstelle für Betriebswirtschaft und Datenverarbeitung, jedoch ohne die Teile für Datenverarbeitung... Zu den Fachverwaltungsdiensten gehören die Tätigkeiten des Personals des maschinentechnischen, elektrotechnischen...Dienstes, des Geräte-und Stoffdienstes bei den Stoffgruppen der BD und den zentralen Stellen, des Betriebs-, Bau-, Signal- und Fernmeldedienstes, des Verkehrs- und Tarifdienstes...sowie der zentralen und dezentralen Stellen für Datenverarbeitung." Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 16; vgl. zur Verrechnung dieser Kostenart ebenda, S. 32

3) Vgl. ABERLE, Gerd: Zur Frage des kalkulatorischen Zinses in der

Zinsen ansetzt.[1] Für die Kostenzurechnungs- und Kostenbegriffskonzeption in einer entscheidungskonformen Kostenrechnung ist diese Frage irrelevant.[2] Zusatz- als Opportunitätskosten, die gefällte Entscheidungen implizieren, gehören nicht in diesen Systemtyp.

3.2.4. Die betriebskostenrechnerische Stellenrechnung

Wie bei der Artenrechnung, so ist eine terminologische und ablaufmäßige Explikation auch der Stellenrechnung Voraussetzung für das Verständnis der Kostenrechnung der Einzelleistung im betriebskostenrechnerischen System. Verstärkt tritt bei diesem Teilbereich noch das Kostenzurechnungsproblem zutage und prägt die Realisierungsmöglichkeiten der verschiedenen Zielarten.

In Ansätzen ergibt sich die bundesbahnwirtschaftliche Kostenstellenrechnung im Schienenverkehr bereits aus den beiden vorstehenden Abschnitten. Nach der Abb. 4 werden zuerst die beiden Kostenstellenbereiche der Betriebsführung und Vorhaltung unterschieden. Die Betriebsführung umfaßt alle Tätigkeiten zum eigentlichen Ortsveränderungsprozeß (Transportprozeß im engeren Sinne). Hierher gehören z.B. der Fahrkarten-, Lade-, Weichen-, Rangier- und Lokfahrdienst.

Verkehrswirtschaft, 1963, S. 98, insbesondere 103 und die dort angegebene Literatur

1) BÖTTGER, Wilhelm: Kosten und Kostenrechnung bei Güterverkehrsbetrieben, o.J. (wahrscheinlich 1968, d.V.), S. 82, hebt zur aktuellen Handhabung bei der DB hervor: "Betont wird... von der Hauptverwaltung in Frankfurt, daß bei der Kalkulation von Wettbewerbstarifen ein kalkulatorischer Zins berücksichtigt worden sei. Von den konkurrierenden Verkehrsträgern, insbesondere der Binnenschiffahrt, wird diese These angezweifelt."

2) Zur Vervollständigung der Information sei erwähnt, daß sich kalkulatorische Kosten zur Deckung des Unternehmerwagnisses nicht in der Beko finden. Die Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, Bl. 265, empfiehlt in ihrem Gutachten der DB den Ansatz dieser Kostenkategorie.

Die Vorhaltung (Unterhaltung und Abschreibung) als Transportprozeß im weiteren Sinne beinhaltet die Aufrechterhaltung der Benutzungsmöglichkeiten von Bahnanlagen und Fahrzeugen in ständig betriebsfähigem Zustand. Zu den Bahnanlagen gehören vor allem die Schienenwege[1] somit Ober- und Unterbau, Zugförderungsanlagen, Kraftwerke, Bahnhofs-, Signalanlagen usw. Die Fahrzeuge werden getrennt nach Triebfahrzeugen und Reise- und Güterwagen.[2]

Diese erste Einteilung entspricht, grob gesehen, der in Industriebetrieben anzutreffenden Unterscheidung in Endkostenstellen als Fertigungsorten und Hilfskostenstellen. Jedoch die weitere Gliederung der Betriebsführung und Vorhaltung in die Kostenstellengruppen der

---

1) Auf das Wegekostenproblem kann hier nicht näher eingegangen werden. Zahlen für die Vorhaltung bei der DB sind beispielsweise zu entnehmen Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesverkehrsministerium: Grundsätze für die Aufbringung der Kosten der Verkehrswege, Gutachten, o.J., S.15; es sei auf einige wesentliche Literatur zu dem Wegekostenproblem hingewiesen, vgl. z.B. BÖTTGER, Wilhelm/ Anton Felix NAPP-ZINN/ Paul RIEBEL/ Hellmuth Stefan SEIDENFUS/ Bruno WEHNER: Methodische Probleme der vergleichenden Wegekostenrechnung für Schiene, Straße und Binnenwasserstraße, 1962, S.45 ff.; SCHNEIDER, Hans: Das Problem der Wegekosten, 1965, S.37 ff.; HAMM, Walter: Wegesubventionen für die Bahn?, 1965, S.7; KÖHLER, Karl Gregor: Zur Rechnungsmethodik der Wegekosten, 1967, und insbesondere zu der aktuellen Wegekostenuntersuchung des BVM Arbeitsgruppe Wegekosten im Bundesverkehrsministerium: Bericht über die Kosten der Wege des Eisenbahn-, Straßen- und Binnenschiffsverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland, 1969 und Dies.: Anlagen zum Bericht über die Kosten des Eisenbahn-, Straßen- und Binnenschiffsverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland, 1969; EFFMERT, Willi: Von der Musteruntersuchung zur Wegekostenrechnung des BVM, 1969, S.226 ff., O.V.: Der Wegekostenbericht aus dem BVM, 1969, S.1 ff.; O.V.: Kritik der Wegekostenrechnung, 1969, S.13; O.V.: Wegekostenbericht: Kritik der Bundesbahn, 1969, S.1589 f. KÜBLER, Gerd: Studie mit Zeitzünder, 1969, S.20 f. und HAMM, Walter, Hans MITTMEYER, Paul RIEBEL: Stellungnahme des gewerblichen Güterkraftverkehrs zum Wegekostenbericht aus dem Bundesverkehrsministerium, 1970

2) Vgl. zum letzteren insbesondere RAAB, Karl: Vorhaltung und Betriebsführung der Deutschen Bundesbahn auf wagentechnischem Gebiet, 1969, S.657 ff. und 771 ff.

Abfertigung, Zugbildung und Zugförderung durchbricht diese Zweiteilung, da sie bei der Kostenzurechnung auf die Kostenstellen (den Leistungsarten) der Kostenstellengruppen (den Leistungsgebieten) aufgeht. [1]

Offen bleibt, warum dann der Beispielbetrieb überhaupt auf der Einteilung in Betriebsführung und Vorhaltung insistiert. Die Erklärung ist auch hier historischer Natur. Beim Übergang von der Kameralistik zur Doppik wurde 1930 von der Deutschen Reichsbahn die Buchung nach Sachgebieten als Vorbereitung[2] für die Betriebskostenrechnung eingeführt. Diese Sachgebiete waren die Betriebsführung und Vorhaltung.[3]

Die Argumentation der Beibehaltung dieser Gliederung wird bei der DB gegenwärtig durch das sogenannte Funktionalitätsprinzip substituiert.[4] Der Gedanke, der dieser Gruppierung zugrunde liegt, ist die Zusammenfassung aller gleichartigen Tätigkeiten zu einer Kostenstelle.[5] Das entgegengesetzte Prinzip ist das der Örtlichkeit, d.h. "jede Dienststelle eine besondere Kostenstelle".[6] Der Beispielbetrieb argumentiert bei dieser Kostenstelleneinteilung - zunächst sicher unmittelbar einsichtbar -, daß die Dienststellen mit gleichen Aufgaben in den Direktionen lokal weit verstreut sind, weshalb sich eigentlich nur die funktionale Bildung anbietet.[7]

---

1) Vgl. Abb. 4 im Abschnitt 3.2.2. dieses Kapitels
2) Einen Kontenplan und damit die Klasse 4 für Kostenarten konnte die DR wegen ihres Buchführungssystems nicht kennen.
3) Vgl. näher Eisenbahn-Lehrbücherei der Deutschen Bundesbahn: Statistik und Betriebskostenrechnung, 1952, S. 193 ff.
4) Besonders bei der weiteren Einteilung in die Kostenstellengruppen der Leistungsgebiete und Leistungsarten als Kostenstellen wird die Funktionalgliederung deutlich, vgl. GAUGLITZ, Henry, Klaus TREMBICH: Vergleichende Darstellung von Prinzipien der Kostenrechnung für die Bahnen der OSShD und der UIC, 1967, S. 782
5) BÖTTGER, Wilhelm: Kosten und Kostenrechnung bei Güterverkehrsbetrieben, o.J. (wahrscheinlich 1968, d.V.), S. 110
6) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 91
7) Vgl. zur funktionalen Kostenstellengliederung in der Beko die Anlage 3 im Anlagenteil der Untersuchung, die die Zuteilung von Dienststellen mit gleichartiger Aufgabenstellung als Kostenstellen zu den Kostenstellengruppen erkennen läßt.

Für ein Kostenrechnungssystem, das dem Anspruch zur Entscheidungsfundierung genügen will, resultieren aus dieser Konzeption jedoch erhebliche Bedenken seiner Erfüllbarkeit. Die Funktionalität zwingt zu einer mehrfachen Kostenaufteilung und -zurechnung.[1)]

Bei den Personalkosten von Bediensteten, die mehrere Tätigkeiten oder - in der Terminologie der DB - Beschäftigungsarten ausführen, für eine Kostenzurechnung Gemeinkosten und zugleich fixe Kosten mehrerer Kostenstellen darstellen, läßt sich das deutlich exemplifizieren: "Auf einem kleinen Bahnhof sind vielleicht 2 oder nur 1 Bediensteter beschäftigt, die alle dort anfallenden Arbeiten selbst erledigen. Innerhalb der 2 Schichten oder auch nur einer leisten sie den gesamten Betriebs- und Verkehrsdienst, sei es, dass sie die Zugankunft und -abfahrt als verantwortliche Fahrdienstleiter überwachen, sei es, dass sie den Reisenden die Fahrkarten verkaufen oder auch die Pflege der Anlagen übernehmen, indem sie Weichen überwachen und notfalls verkehrstüchtig halten, Signale aufstellen, Lampen anzünden und was alles sonst noch an wohl kleinen, aber für die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes so überaus wichtigen Arbeiten anfällt."[2)]

Die Personalkosten der in den verschiedensten Bereichen tätigen Bundesbahnbediensteten werden auf die Kostenstellen aufgeteilt. Hierzu dient im Rahmen der die Kostenrechnung unterstützenden Mengenrechnung bzw. Statistik[3)] der Teil der Personalstatistik mit der "Dienstvor-

---

1) Das verdeutlicht sehr klar die Anlage 3.

2) MOSER, Helmut: Kalkulationsprobleme des Verkehrsbetriebes, 1954, S. 74 f.

3) Gerade die Mengenrechnung hat für die Beko aufgrund der zahlreichen Teilleistungen erhebliche Bedeutung, sie war deshalb oft Gegenstand diesbezüglicher Ausführungen, vgl. u.a. KÜMMELL: Statistik zur Ermittelung der Selbstkosten der Eisenbahn, 1962, S. 66 ff.; MAYSENHÖLDER: Die Ermittlung der Betriebsleistungen, 1931, S. 891 f.; SCHELLHAMMER, E.: Statistik und Kostenrechnungen der Deutschen Bundesbahn als Mittel zur Überwachung der Betriebsführung, 1951, S. 66 ff.; GRAMBERG, Ulrich: Statistik als Führungsinstrument, 1963, S. 142 ff.; HUSSONG, Hans: Die elektronische Datenverarbeitung der Reiseverkehrsstromzählung bei der Bundesbahn, 1966, S. 608 ff.; EFFMERT, Willi: Vereinfachung und

schrift für die Überwachung des Personalaufwandes (abgekürzt: VüP)"[1], nach der monatlich mithilfe der EDV[2] der Leistungsanteil der Bediensteten in den verschiedenen Beschäftigungsarten im äußeren Dienst festgestellt wird.[3]

"Der Personalaufwand wird in Kopfzahlen nach Besoldungs(Lohn)gruppen getrennt angegeben. Dabei ist bei den Beamten jede Person gleich einem Kopf ('Personenköpfe'), für die Lohnempfänger werden wegen der Bezahlung nach Stunden bzw. Schichten aus der Arbeitsdauer 'Tagewerksköpfe' errechnet."[4] "In Anbetracht der Wichtigkeit der Personalausgaben für die Betriebskostenrechnung...muß von der Personalaufteilung ein ziemlich hoher Grad von Genauigkeit verlangt werden. Die Aufteilung geschieht deshalb nach Zehntelköpfen, um auch die große Zahl der Kopfanteile richtig zu erfassen, die sich aus der Verwendung eines Bediensteten in mehreren Beschäftigungsarten ergibt."[5]

Das System der Beko einschließlich ihres Teilbereiches der Kostenrechnung der Einzelleistung verdeutlicht das Festhalten am "Funktiona-

---

Rationalisierung der Statistik bei der Deutschen Bundesbahn, 1967, S. 33 ff. und BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S. 84 ff.

1) EFFMERT, Willi: Methodik der Selbstkostenberechnung bei der Deutschen Bundesbahn, 1957, S. 150
2) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 102
3) "Zum äußeren Dienst zählt das Personal, daß (berichtigt: das, d. V.) unmittelbar mit der Erstellung von Betriebs- und Verkehrsleistungen beschäftigt ist". Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) -DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 14; "Zum inneren Dienst (zählt, d. V.) die Dienststellenverwaltung vom Dienststellenvorsteher bis zum Haus-, Boten-, Reinigungs- und sonstigen 'unteren' Dienst." Ebenda
4) EFFMERT, Willi: Methodik der Selbstkostenberechnung bei der Deutschen Bundesbahn, 1957, S. 150
5) EBENDA, S. 152

litätsprinzip". Das Prinzip führt zur Aufteilung von gegenwärtig 250 Beschäftigungsarten.[1] Für Entscheidungsunterlagen sind die sich ergebenden Kosteninformationen praktisch unbrauchbar.[2]

Die Aufteilung von Wertverzehren nicht-speicherbarer Bereitschaftspotentiale ist kurzfristig entscheidungsorientiert irrelevant. KRÖMMELBEIN[3] hat das an verschiedenen Beispielen der Verkehrswirtschaft verdeutlicht und besonders die Bedeutung für den Beispielbetrieb hervorgehoben: "Insbesondere Monats-, Wochen- oder Tagesleistungen, also Leistungen kurzer Perioden, erweisen sich als über gemeinsame Arbeitskosten der unterschiedlichsten Art miteinander verbunden, denn das Kostengut 'Arbeit' ist, wenn auch meist in weniger ausgeprägter Form als die sehr langlebigen Anlagen der Verkehrs-

---

1) Angabe nach GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969. S. 102

2) Im Zusammenhang mit der Stellenrechnung in der Beko soll das an einem einfachen Beispiel bereits in diesem Stadium der Überlegungen gezeigt werden. Manche Beschäftigungsarten lassen sich nach der Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 27, den Leistungsarten "unmittelbar zuscheiden". Daß es sich hier nicht dabei um Einzel- und variable Kosten handelt, verdeutlicht ein auf einem kleinen Bahnhof tätiger beamteter Bediensteter mit monatlichen 1000 DM Dienstbezügen, der laut Vüp 10 Beschäftigungsarten ausführen soll, von denen 4 Zehntelköpfe unmittelbar der Kostenstelle (Leistungsart) der "Abfertigung der Reisenden" "zuzuscheiden" sind bzw. bei einmonatiger Periode oder 100 DM pro Beschäftigungsart, vgl. Anlage 1. Die zeitliche Inanspruchnahme des Beamten in den einzelnen Beschäftigungsarten kann jedoch nicht den Schlüssel zur Aufteilung der Kosten darstellen, da die Personalkosten dieser Bediensteten fix sind. Gerade das Beamtenverhältnis zeigt deutlich die Vollkostenrechnungsweise der Bundesbahn: Ob nun Personen abgefertigt, ihnen Fahrkarten verkauft oder Auskünfte erteilt werden, ist für den Gehaltsempfang unerheblich. Aber auch für die bei der DB im Vergleich zu den Beamten geringen Zahl der Lohnempfänger gilt heute aufgrund der tarifrechtlichen Verhältnisse die Fortzahlung der Bezüge unabhängig vom Leistungsanfall. Eine Beziehung zwischen Personalkosten und den Leistungen in den Leistungsgebieten besteht überhaupt nicht. Das gilt selbstverständlich auch für die Bezüge der Angestellten.

3) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 52 f.

betriebe, so doch in jedem Falle nur begrenzt teilbar... Gründe hierfür sind der Zwang zum Einhalten bestimmter Entlassungstermine und die Schwierigkeit, passende Arbeitskräfte kurzfristig zu beschaffen. Der im Stromgebiet des Rheins tätige Unternehmer der Binnenschifffahrt zum Beispiel hat laut Tarifvertrag die Möglichkeit, seine Besatzungen zum Schluß eines jeden Kalendermonats zu entlassen. Jedesmal wenn er von dieser Möglichkeit Gebrauch macht, d.h. spätestens immer dann, wenn er einen Kündigungstermin verstreichen läßt, ohne zu kündigen, fällt der Unternehmer also eine Entscheidung dahingehend, daß die Arbeitskraft der Besatzungen dem Unternehmer für einen weiteren Monat zur Verfügung stehen soll, und zwar zur Erstellung von Leistungen in diesem Monat. Werden nun als Leistungsgesamtheiten solche Periodenleistungen angesehen, deren Bildung kürzere Zeiträume als die eines Monats zugrunde liegen, also zum Beispiel Wochenleistungen, dann geht es nicht an, etwa jeder dieser Wochenleistungen ein Viertel der monatlichen Löhne der Schiffsbesatzungen als Kosten zuzuordnen. Vielmehr sind die genannten Monatslöhne stets gemeinsame Kosten von jeweils vier Wochenleistungen, d.h. jede Wochenleistung ist über gemeinsame Arbeitskosten mit noch drei anderen verbunden... der genannten Form von Verbundenheit (kommt, d.V.) in all den Betrieben besonders großes Gewicht zu, die weitgehend Beamte und damit unkündbare Arbeitskräfte beschäftigen. Das sind insbesondere die Deutsche Bundesbahn und die Deutsche Bundespost". [1)]

Auch die Kostenzurechnung fixer Kapitalkosten ist für kurzfristige

---

1) Die Unkündbarkeit - KÜBLER, Gerd: Das Bundesbahntabu, "Lebenslängliche" behindern Rationalisierung - Mittelfristig nur geringe Erfolgschancen, 1968, S. 19 ff., spricht bei den Bundesbahnbeamten von "Lebenslänglichen" - von Beamten verdeutlicht sehr klar, entscheidungstheoretisch jedoch richtig, daß der Wertverzehr von Beamten irreversibel ist und eine materielle Beziehung zur eisenbahnwirtschaftlichen Einzelleistung nicht besteht.

Entscheidungsprobleme falsch. Der Beispielbetrieb hat bekanntlich sehr lange Nutzungszeiten seiner Anlagen. [1)]

Beziehungen zwischen Kosten und Einzelleistungen bestehen bei der DB durch den erheblichen Anteil zeitunelastischer Bereitschaftspotentiale im Personal- und Sachkostenbereich sehr gering. Über die Zeit sind diese Wertverzehre mit allen Leistungen verbunden. [2)] Die Skizzierung einer eisenbahnwirtschaftlichen Verbundmorphologie [3)] ließ neben den Bereitschafts- auch bei den Leistungskosten die hochgradigen Leistungsinterdependenzen aufgrund der Verbundmerkmale wie z.B. der Qualität (Wagenklassen, Zuggattung) oder Art der beförderten Transportobjekte (Personen bzw. Reisende und Güter einerseits, Gepäck, Expreßgut, Stückgut usw. andererseits) erkennen. Wie mithilfe betriebskostenrechnerischer Artengliederung und Stellenrechnung die Zurechnungsprobleme "gelöst" werden, ist im Ansatz bereits erkennbar. Die Erörterungen der Kostenrechnung der Einzelleistung und ihrer Kritikanalyse werden definitiv die Frage nach der Eignung als kostenrechnerische Entscheidungshilfe beantworten. [4)]

---

1) "Bei der Deutschen Bundesbahn entfielen im Jahre 1960 auf Sachabschreibungen 14,9%, bei der Deutschen Bundespost 9,8% und bei der Deutschen Lufthansa 12,0% des Aufwandes. Als Beispiele für die besonders lange Nutzungsdauer vieler verkehrsbetrieblicher Anlagen könnte man die Nutzungsdauer von Bahnkörpern, Tunneln, Brücken und Bahnhöfen anführen, die in den 'Richtlinien für Wirtschaftlichkeitsberechnungen' der Deutschen Bundesbahn mit 70 bis 100 Jahren angesetzt ist oder von Block- und Stellwerkseinrichtungen, Reisezug- und Güterwagen, für die 40 bis 50 Jahre genannt werden." KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S.49

2) EBENDA; hier verdeutlicht sich der in der Grundlegung erörterte affine Charakter von fixen Kosten mit echten variablen Gemeinkosten.

3) Vgl. den Abschnitt 2.1.4. dieses Kapitels

4) Zur Kostenstellenrechnung in der Beko bleibt für das Verständnis der bei der DB durchgeführten Kostenrechnung der Einzelleistung noch auf den Charakter der ÖKL wiederholend hinzuweisen. Sie stellen aufgrund ihres Aufgabenbereiches Kostenstellen der Vorhaltung dar. Aufgrund der organisatorischen Ausgliederung z.B. der Ausbesserungswerke werden alle anfallenden Kosten (Personal-

3.2.5. Die Kostenrechnung der Einzelleistung in den Kalkulationsblättern

Das wiedergegebene Beispiel der Verteilung eines Beamtengehaltes ist charakteristisch für das gesamte betriebskostenrechnerische System einschließlich seines Teilbereiches der Kostenrechnung der Einzelleistung. Der Informationswert für Entscheidungen ist angesichts dessen kritisch zu beurteilen.

Die für die Kostenrechnung der Beispieleisenbahn Verantwortlichen betonen zwar den "durchschnittlichen" Charakter[1] der Ergebnisse, meinen das durch "weitere Aufbereitung"[2] kompensieren zu können, ohne aber zu erkennen, daß der Verfahrensweise mehrere Systemfehler zugrunde liegen. Die Ausführungen zur Kostenrechnung der Einzelleistung im Beko-System können sich daher auf diejenigen Gestaltungsprinzipien beschränken, wie mit weiterer "Umrechnung" bzw. "Abwandlung" schon fragwürdiger Resultate insbesondere aus der Stellenrechnung noch Kosteninformationen zu gewinnen versucht werden.

Die Kostenrechnung der Einzelleistung vollzieht sich formal in den sogenannten Kalkulationsblättern.[3] Diese stellen Rechnungsvordrucke

---

und Sachkosten) als Gemeinkostenzuschläge in den entsprechenden Leistungsarten als kleinste Kostenstelleneinheit verrechnet. Vgl. zum weiteren Ablauf den BAB der DB für Reisezüge im Schienenverkehr in der Anlage 11a und b bei BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, und zu seiner Handhabung im einzelnen die Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1. 1970 an, S. 32 f.; die Beko kennt also mehrere Betriebsabrechnungsbögen. Das Problem der Verbundheitsbeziehungen zwischen Reise- und Güterverkehr scheint für die DB gelöst, was in dieser Studie bezweifelt wird.

1) Vgl. z.B. EFFMERT, Willi: Die Veränderlichkeit der Abfertigungskosten für Reisende bei der Deutschen Bundesbahn, 1956, S. 15
2) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 36
3) EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, 1965, S. 508

dar, in denen die einzelnen Kostenelemente des Kalkulationsobjektes bewertet, zu Betriebskosten und schließlich unter Hinzufügung des kalkulatorischen Zinszuschlages zu den Selbstkosten addiert werden.[1] Der "Aufbau...der Kalkulationsblätter...(lehnt, d.V.) sich an die in der Kostenrechnung enthaltene Gliederung nach Leistungsgebieten, Leistungsarten und Betriebsarten an, die den Arbeitsablauf des Transportvorganges widerspiegeln."[2]

In der Beko werden Einzelkalkulations- und Kalkulationsblätter für einen Transportvorgang insgesamt unterschieden.[3] Bei der ersten Art bilden nur Teile des Leistungserstellungsprozesses das Kalkulationsobjekt, wie z.B. das Leistungsgebiet der Zugförderung, das zusätzlich immer nach Betriebsarten getrennt wird.

Im einzelnen unterscheidet der Beispielbetrieb folgende Einzelkalkulationsblätter:[4]

1. Verkehrliche Abfertigung von Stückgut einschließlich Umladegut
2. Verkehrliche Abfertigung von Wagenladungen
3. Zugbildung Reise- und Güterzüge betriebliche Abfertigung mit Dampf-, Diesel- und elektrischen Lokomotiven
4. Zugbildung Reise- und Güterzüge und betriebliche Abfertigung mit Kleinlokomotiven
5. Zugförderung Dampfbetrieb (Betriebsart 0)
6. Zugförderung elektrischer Betrieb (Betriebsarten 1 und 4)
7. Zugförderung Dieselbetrieb (Betriebsarten 2, 3, 6 und 7)
8. Zugförderung mit Akkutriebwagen (Betriebsart 5)

---

1) BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S.77
2) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S.37
3) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S.96
4) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238-, Gültig vom 1.1.1970 an, S.37

Für einen gesamten Transportvorgang, unterschieden nach Verkehrsarten und Unterverkehrsarten,[1] existieren bei der Bundesbahn, soweit der Verfasser feststellen konnte, folgende Kalkulationsblätter:[2]

1. Kalkulationsblatt für Kosten des Reiseverkehrs
2. Kalkulationsblatt für Kosten der Stückgutbeförderung
3. Kalkulationsblatt für Kosten für Wagenladungen

Die Kostenrechnung der Einzelleistung in der Beko wird aufbaumäßig vom Beispielbetrieb als "Baukastensystem" gekennzeichnet.[3] Die Ermittlung der Kosten eines Transportvorganges besteht damit in der Summation der infrage kommenden Elemente aus dem Baukasten. Hieraus leitet die DB die Möglichkeit ab, "die Kosten ganzer Verkehrsbereiche, z.B. des TEE-Verkehrs, des Düngemittelverkehrs oder des Autoreisezugverkehrs"[4] ermitteln zu können.[5]

Das andere formale Durchführungselement bei der Kalkulation in der Beko stellen die sogenannten Kalkulationswertehefte (abgekürzt Kwh)[6] dar, die früher Hilfswertehefte (abgekürzt Hwh) bezeichnet wurden. "Die in der allgemeinen Betriebskostenrechnung ermittelten Kostensätze (sind, d.V.) für die Leistungseinheiten oftmals nicht direkt für Kalkulationen verwendbar..., sondern (bedürfen, d.V.) noch einer Abwandlung...Hilfsmittel dazu bieten die einzelnen Unterlagen der Betriebskostenrechnung in mannigfacher Art. Nach Abschluß der eigent-

---

1) Vgl. zu dieser Trennung Abb.3 in 3.2.2. dieses Kapitels
2) Vgl. Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S.38 und 46
3) EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, 1965, S.509
4) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S.97
5) Neuerdings kommt noch der Kalkulationsbereich "Containerverkehr" hinzu, vgl. O.V.: DB verbesserte Kostenrechnung, 1969, S.2
6) Vgl. die Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S.37

lichen Kostenrechnung wird sie deshalb noch für Kalkulationszwecke aufbereitet, um Sonderrechnungen der verschiedensten Art in kürzester Zeit mit einem befriedigenden Genauigkeitsgrad zu ermöglichen. Grundsatz ist dabei, alles was sich vorbereitend schon zusammenstellen und rechnen läßt, übersichtlich und griffbereit in 'Hilfswerteheften' zu sammeln. Auf diese Weise beschränkt sich die Arbeit im Einzelfall auf die Ermittlung der spezifischen Daten, die dann zum größten Teil nur noch mit den Kostensätzen oder Hilfswerten der Hilfswerteheft zu multiplizieren sind."[1)]

Im folgenden soll stellvertretend am Beispiel des Einzelkalkulationsblattes "Leistungsgebiet Zugförderung elektrischer Betrieb - Betriebsarten 1 und 4 -" die Verfahrensweise der Kostenrechnung der Einzelleistung in der Beko demonstriert werden.[2)] Trotz des eingeschränkten Umfanges auf dieses Leistungsgebiet lassen sich die wesentlichen Ansatzpunkte zur Kritik der Methodik herausarbeiten, damit der Schluß auf die Kalkulation eines gesamten Transportvorganges und nicht zuletzt auf das betriebskostenrechnerische System der Beispieleisenbahn selbst.

Die Abb. 6 stellt das entsprechende Kalkulationsblatt dar. Im linken Kopfteil enthält es allerdings noch die alten Betriebsarten-Nr. 3 und 4, die heute den Nr. 1 und 4 entsprechen. Hierbei handelt es sich bei der Betriebsart-Nr. 1 um "Elektrische Lokomotiven" und bei Nr. 4 um "Elektrische Triebwagen".[3)]

---

1) EFFMERT, Willi: Methodik der Selbstkostenberechnung bei der Deutschen Bundesbahn, 1957, S. 167

2) Im Anlagenteil der Studie sind zur weiteren Veranschaulichung in den Anlagen 4 bis 7 zusätzliche Kalkulationsblätter der Beko aus den Leistungsgebieten der Abfertigung, getrennt nach Unterverkehrsarten, und Zugförderung, getrennt nach Betriebsarten, wiedergegeben.

3) Vgl. zum Vergleich der alten und neuen Nummerierung EFFMERT, Willi: Die Selbstkostenermittlung der Deutschen Bundesbahn, 1953, S. 744 und GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 92

Leistungsgebiet Zugförderung

elektrischer Betrieb – Betriebsarten 3⊕ und 4 -

Kostenstand . . . .

Strecke von nach

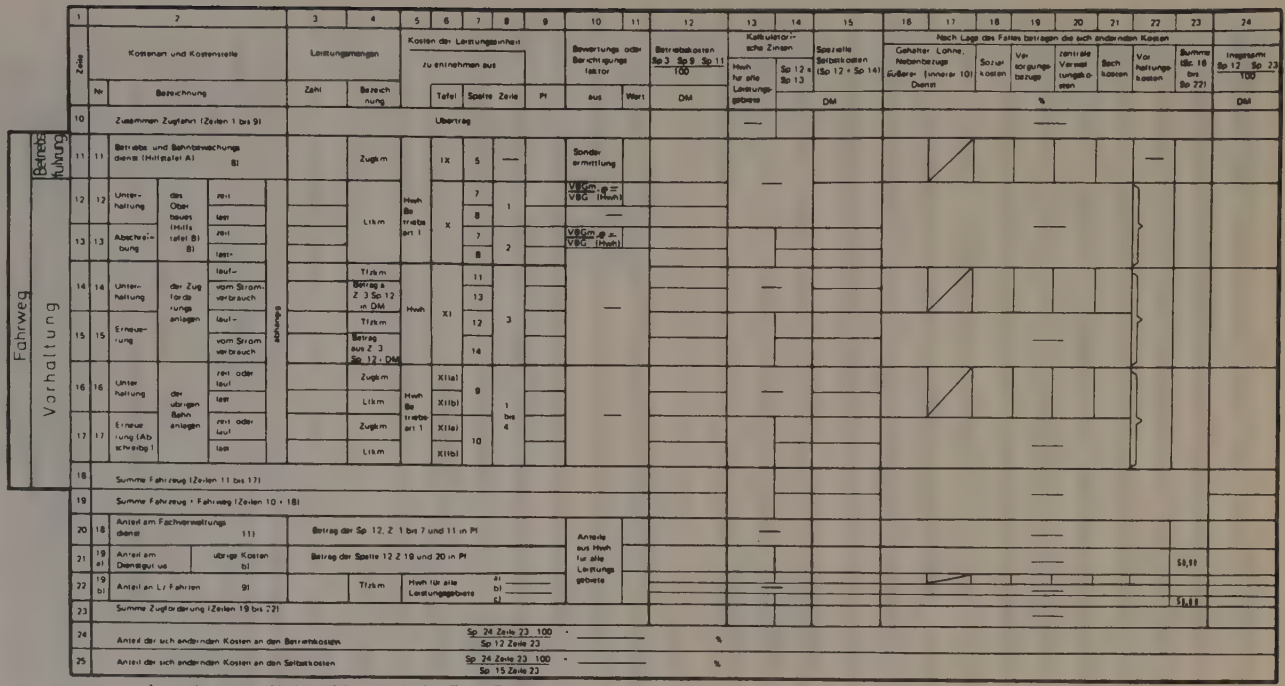
Betriebsart
Zuggattung
Triebfahrzeuggattung /
Zahl der Wagen
Zahl der Wagenachsen

Wagenzuggewicht t
Triebfahrzeuggewicht t
Gesamtzuggewicht t
Laufweite km
Zahl der Zugbegle[illegible]
Zahl der Triebfahrzeugbegleiter

	1	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Zeile	Kostenart und Kostenstelle			Leistungsmengen		⊕ Kosten der Leistungseinheit zu entnehmen aus					Bewertungs- oder Berichtigungsfaktor		Betriebskosten $\frac{Sp\ 3 \cdot Sp\ 9 \cdot Sp\ 11}{100}$	Kalkulatorische Zinsen: Hwh für alle Leistungsgebiete	Kalkulatorische Zinsen: Sp 12 × Sp 13	Spezielle Selbstkosten (Sp 12 + Sp 14)	Nach Lage des Falles betragen die sich ändernden Kosten: Gehälter, Löhne, Nebenbezüge – äußerer Dienst	innerer Dienst 10	Sozialkosten	Vorhaltungskosten	zentrale Verwaltungskosten	Sachkosten	Versorgungsbezüge	Summe (Sp 16 bis Sp 22)	Insgesamt $\frac{Sp\ 12 \cdot Sp\ 23}{100}$
		Nr.	Bezeichnung		Zahl	Bezeichnung		Tafel	Spalte	Zeile	Pf	aus	Wert	Dm		DM		%								DM
Zugfahrten – Betriebsführung	1	1	Zugbegleitdienst 1)	Zugführer		Arbeitsmin	Hwh / Bkr Anl 52	I / I bzw II	5 / 4_3			Hwh II Sp 4 2 1			—									—		
				Zugschaffner		oder	Hwh / Bkr Anl 52	I / I bzw II	5 / 4_3			Hwh II Sp 4 2 2														
				Fahrladeschaffner		Zugbegleiterkm	Hwh / Bkr Anl 52	I / I bzw II	5 / 4_3			Hwh II Sp 4 2 3														
	2	2	Triebfahrzeugdienst 1)	Zugdienst – Führer / Beimann		Arbeitsmin od Tfz Personal km	Hwh / Bkr Anl 52	III / I bzw II	5 / 4_3	—		Betriebsart 3 Hwh Tafel IIIa Sp 4 5)														
				Nebenleistungen – Führer / Beimann		Arbeitsmin	Hwh	III	5																	
	3	3	Fahrstrom und sonstige Betriebsstoffe für	das Triebfahrzeug	2)	Tfzkm	Hwh	Vb	7			—						—								
				den Wagenzug	3)	Btkm		Vb	8																	
				Stillstände innerhalb der Zugfahrt	4)	Stillstandsminuten		Vb	9																	
						Tfzkm		Va	10																	
	4	5	Triebfahrzeugbehandlungsdienst			Tfzkm	Hwh	VI	8			Hwh Seite 10 oder Bkr Anl 23 I b Z 21														
Zugfahrten – Vorhaltung	5	6	Unterhaltung der Triebfahrzeuge	von der Laufleistung abhängig		Tfzkm						—								—						
				von der Arbeit abhängig	5)	Lkm in 1 000	Hwh Seite 10 bzw Tafel VII oder Bkr Anlage 48																			
	6	7	Abschreibung der Triebfahrzeuge			Einsatzminuten 6) / Reservezeitminuten																				
	7	8	Dienstfrauen			Arbeitsmin	Siehe Hinweis im Hwh Betriebsart 1																			
	8	9	Unterhaltung der Wagen	Personen-, Steuer- und Beiwagen und Reisezuggepäckwagen		Achskm	Hwh	VIIIa	8	—		—			—											
				Güterwagen und Güterzuggepäckwagen 7)		Btkm	Hwh Betr art 1	VIIIb		1																
	9	10	Abschreibung der Wagen	Personen-, Steuer- und Beiwagen und Reisezuggepäckwagen		Achskm	Hwh	VIIIa	9	—								—								
				Güterwagen und Güterzuggepäckwagen 7)			Hwh Betr art 1	VIIIb	8	2																
	10		Zusammen Zugfahrt (Zeilen 1 bis 9)											—	—			—								

⊕ Jetzt Nr. 1
Weitere Anmerkungen siehe zweite Seite

Abb. 6: Kalkulationsblatt zur Betriebskostenrechnung im Leistungsgebiet Zugförderung


Betriebsführung
Fahrweg
Vorhaltung
Anmerkungen: Hwh = Hilfswerteheft, Bkr = Beko
Tfz = Triebfahrzeug

Noch Abb. 6

Der rechte Kopfteil des Kalkulationsblattes determiniert den eisenbahnwirtschaftlichen Bezugsinhalt nach verschiedenen Leistungsmerkmalen.[1] Am linken Teil des Kalkulationsblattes ist die erste funktionale Kostenstellenbereichsgliederung nach Betriebsführung und Vorhaltung - hier für das Leistungsgebiet der Zugförderung, getrennt nach Zugfahrten und Fahrtweg[2] - ergänzt worden, um das Kalkulationsblatt mithilfe der bisher wiedergegebenen Terminologie ablaufmäßig einfacher verständlich zu machen. In der Zeilengliederung zeigt die Abb. 6 die nächste Stufe der funktionalen Einteilung in Kostenstellen bzw. Leistungsarten der Kostenstellengruppe des Leistungsgebietes Zugförderung bestimmter Betriebsarten. Die Spaltengliederung verdeutlicht den Ablauf der Kostenrechnung der Einzelleistung, der von der Berechnung der Betriebskosten pro Leistungseinheit (Spalte 9) über die der speziellen Betriebskosten (Spalte 12[3]) zu den speziellen Selbstkosten (Spalte 15) führt.

Der kostenrechnerische Systemtyp kann anhand weniger Zurechnungsbeispiele bestimmt werden. Das eisenbahnwirtschaftliche Entscheidungsobjekt sei durch einen bestimmten Streckenabschnitt[4] durch den Reiseverkehr und die D-Zuggattung näher gekennzeichnet. Vereinfachend wird zunächst völliger Absatz der vollzogenen Eisenbahnfahrt unterstellt, so daß die erwähnte Differenzierung von Betriebs- und Marktleistung entfällt. Unbeachtet bleiben vorerst auch Qualitäts- und Artverbundenheitsmerkmale.

---

1) Die Betriebsart soll z.B. elektrisch, die Zuggattung ein D-Zug, die Triebfahrzeuggattung eine elektrische Lokomotive oder Triebwagen, die Zahl der Zugbegleiter drei (Zugführer, -schaffner, Fahrladeschaffner) und die der Triebfahrzeugbegleiter mit einem Beimann eins sein; s. zum Zustandekommen der Daten die Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 40 f.

2) Vgl. Abb. 4 im Abschnitt 3.2.2. dieses Kapitels

3) Das Attribut "speziell" fehlt zwar in dieser Spalte, ist in der Beko aber durch Hinzurechnung sogenannter Bewertungs- oder Berichtigungsfaktoren gebräuchlich, s. Spalte 10 bzw. 12

4) Z.B. die Strecke von Frankfurt/Main-Hbf. nach Rüdesheim

Für kurzfristige Entscheidungen ist nur mit den noch disponiblen Kosten zu operieren. Im Kostenstellenbereich der Zugförderung innerhalb der Betriebsführung der Zugfahrten handelt es sich bei diesen Wertverzehren allein um die Kosten der "Fahrstrom- und sonstigen Betriebsstoffe für das Triebfahrzeug, den Wagenzug und die Stillstände innerhalb der Zugfahrt" (Kostenstelle-Nr. 3). Dem Personenkilometer (Pkm) als der Leistungseinheit der verkauften Eisenbahnfahrt pro km sind diese Güterverbräuche als echte Einzelkosten zurechenbar, weil sie mit dem Zug der Eisenbahn entstehen. Sie sind zugleich variable Kosten. Die Identität von Verrechnungstechnik und Beschäftigungsabhängigkeit verdeutlicht sich hier.

In der Abb. 5[1] zeigt sich für die Kostenstelle "Lokomotivleistung" bei Reisezügen bzw. "Lokomotiv- und Triebwagenleistung" bei Güterzügen die Leistungseinheit "1 Leistungstonnenkilometer" (abgekürzt Ltkm), die als das Produkt aus Gesamtgewicht des Zuges einschließlich der Lokomotive und zurückgelegter Entfernung definiert ist.[2] Diese Kostenstelle entspricht in dem Kalkulationsbeispiel der Kostenstelle Nr. 3 und zeigt hier nicht nur eine andere Einheit, sondern auch eine Dreiteilung. Die Kosten, die für diese Kostenstelle aufgeteilt werden, gehören zur Kostenartenkategorie der Sachkosten.

Die Nichtverwendung des Ltkm ist für den Verbrauch dieser Kostenart verständlich, da verschiedene Typen der Triebfahrzeuge, unterschiedliche Bremshäufigkeiten,[3] einzelne Zuggattungen in ihrem Güterverzehr von Antriebsstoffen zu der Einheit sich uneinheitlich verhalten. Stattdessen werden für die Verteilung der Energiekosten die Triebfahrzeugkilometer (abgekürzt Tfzkm), die Bruttotonnenkilometer (abge-

---

1) Vgl. 3.3.2. dieses Kapitels
2) EFFMERT, Willi: Betriebswirtschaftliche Probleme der Deutschen Bundesbahn, 1963, S. 160
3) Bremshäufigkeiten entstehen z.B. durch Um- oder Zurechtladungen, Zollbehandlungen usw., vgl. LINDEN, Walter (Hrsg.): Verkehrs-Lexikon, Stichworte "Unterwegsaufenthalt" und "Unterwegskosten", 1966, Sp. 1615

kürzt Btkm) und die Stillstandsminuten[1] für die entsprechenden Kostenstellen bzw. präziser Unterkostenstellen verwendet.

Aufgelöst wird die genannte Identität von Verrechnungstechnik und Beschäftigungsabhängigkeit bei dieser Bezugsgrößenwahl, wenn zusätzliche Leistungsmerkmale der Eisenbahnfahrt eingeführt werden, wie z.B. die Differenzierung nach unterschiedlichen Reisezugklassen. Zudem sei jetzt angenommen, bei der vollzogenen Eisenbahnfahrt wird auch Gepäck- und Expreßgut befördert.[2] Dann stellen die Energie- und sonstigen Betriebsstoffkosten zwar weiterhin variable Kosten, jedoch nicht mehr Einzel-, sondern echte Gemeinkosten dar, weil sie nur der verbundenen Leistungsgesamtheit, nicht aber für den einzelnen Pkm eindeutig erfaß- und zuteilbar sind. Für die Leistungsgesamtheit als Bezugsgröße sind diese Kosten dann wieder echte Einzelkosten.

Die Personalkosten in der Betriebsführung des Zugbegleit- und Triebfahrzeugdienstes (Kostenstellen-Nr. 1 und 2) sind sowohl bei unverbundener als auch verbundener Eisenbahnfahrt nicht als Einzelkosten zu identifizieren. Nach dem Verbundmerkmal der Zeit sind diese zu den (invariablen) Bereitschaftspotentialen zu zählen.

Die in der betriebskostenrechnerischen Stellenrechnung aufgewendete Mühe der Verteilung dieser Kosten wird in der Kostenrechnung der Einzelleistung noch verstärkt. Das verdeutlicht der teilweise unterschiedliche bzw. zusätzliche Gebrauch bestimmter Einheiten der Leistungen der Kostenstellen (Leistungsarten) in der Stellen- und Einzelleistungsrechnung, der sich aus dem Vergleich der Abb. 5 und 6 ergibt.[3] "Als zusätzliche Leistungseinheiten sind vor allem beim Fahr-

---

1) Bei nicht möglicher Ermittlung der Stillstände werden dafür die Tfzkm als Schlüssel verwendet, vgl. Spalte 4.
2) Die zuletzt angeführten Merkmale entsprechen im Rahmen der Simultanproduktion den Verbundformen nach den Kriterien der "Qualität der Eisenbahnfahrt" und der "Art der Eisenbahntransportobjekte".
3) Vgl. Kostenstelle-Nr. 1 "Zugbegleitdienst" in Abb. 6, Zeile 1 und ihre Einheit, Spalte 4 mit der entsprechenden Stelle und Einheit in Abb. 5

personal die Arbeitsminute, im Rangierdienst die Einsatzstunde von Lokomotiven und Rangierkolonne in Gebrauch, da diese zeitbezogenen Kostenwerte im Einzelfall weit besser anzupassen sind als Sätze für einen Kilometer oder eine andere Bezugsgröße."[1)]

Dennoch helfen auch diese zusätzlichen Einheiten, die hier als Schlüssel bzw. Aufteilungsmaßstäbe dienen, nicht als Beweis für den Charakter direkter Kosten der Personalkosten der Zugführer, des Beimannes und des Zugschaffners[2)] für die Leistungseinheit der Eisenbahnfahrt. Der Gebrauch auch der kleinsten und perfektioniertesten Schlüssel dieser Art dient lediglich der Feststellung, wieviel Zeit der Zugführer, Zugbegleiter usw. für die Beförderung der Transportobjekte auf einer Strecke aufgewendet haben.

In einer entscheidungsorientierten Kostenrechnung sind diese Personalkosten mit Null zu bewerten.[3)]

Positiv bewertbar könnten Teile von Personalkosten als Einzelkosten sein, wenn das Kalkulationsobjekt der verkauften Eisenbahnfahrt Kosten hervorruft, die dem Zugpersonal als Überstunden oder Nacht- und Feiertagszuschläge zusätzlich zu zahlen sind. Dieses Entgelt hätte dann echten (variablen) Einzelkostencharakter, entstünden sie mit der Eisenbahnfahrt.[4)] Dieser Schluß ist nur zulässig, wenn die Zu-

---

1) EFFMERT, Willi: Methodik der Selbstkostenberechnung bei der Deutschen Bundesbahn, 1957, S. 167

2) Im Kalkulationsbeispiel bei unverbundener Art ist im Zugbegleitdienst kein Fahrladeschaffner bei der Beförderung tätig. Vgl. zum Aufgabenbereich dieses Zugbegleiters die FN 1, S. 224.

3) Ob die Eisenbahnfahrt zustande kommt oder nicht, ist für die im Triebfahrzeug- und Zugbegleitdienst tätigen Personen unerheblich. Die Entscheidung über den Wertverzehr fällt nicht mit der vollzogenen Eisenbahnfahrt, sondern mit der Einstellung des Lokführers, Heizers, Schaffners usw.

4) Das gilt allerdings für den Pkm nur unter unverbundener eisenbahnwirtschaftlicher Leistung.

schläge nicht sowieso wegen der starren Beschäftigungslage infolge der bundesbahnwirtschaftlichen Fahrplangebundenheit zu zahlen sind. Dann handelt es sich nicht um zusätzliche Einzelkosten, sondern wieder um fixe Kosten.

Die Abb. 6 enthält in den Spalten 10 und 11 sogenannte Bewertungs- oder Berichtigungsspalten. Die enthaltenen Faktoren dienen der Modifizierung der aus der Beko übernommenen Kostensätze. Da die Beförderung der Transportobjekte im Beispielfall bei unverbundener Eisenbahnfahrt keinen Fahrladeschaffner benötigt, [1] wird der Personalkostensatz aus der allgemeinen Kostenstellenrechnung, der den Anteil auch für diesen Zugbegleiter enthält, berichtigt.

In dem Kalkulationsblatt ist unter der Hauptkostenstelle der Betriebsführung noch der "Betriebs- und Bahnbewachungsdienst" (Kostenstelle-Nr. 11) enthalten. Auch hier werden Berichtigungsfaktoren verwendet. "Bei den auf Zugkm bezogenen Kosten für den Betriebs- und Bahnbewachungsdienst handelt es sich um Durchschnittswerte für den HVB-Bereich, die mit Hilfe von Berichtigungsfaktoren (Streckenbesetzung) für die zu kalkulierende Strecke modifiziert werden können. Auch dieses Beispiel zeigt, wie vom Mittelwert der allgemeinen Rechnung auf die spezielle Strecke kostenrechnerisch übergegangen wird." [2] Eine in dieser Kostenstelle enthaltene Beschäftigungsart ist im Rahmen der Zugförderung der Bahnpolizeidienst, in dem alle Tätigkeiten zur Aufrechterhaltung von Sicherheit und Ordnung auf dem Bahngelände des

---

1) Ein Fahrladeschaffner hat im Zugbegleitdienst die Aufgabe, "Gepäck, Expreßgut und sonstiges für die Beförderung im Packwagen bestimmtes Gut mit Beförderungs- oder Begleitpapieren am Packwagen entgegenzunehmen, es zu verladen, zu sortieren und auf den Bestimmungs- oder Umladebahnhöfen wieder herauszugeben", LINDEN, Walter (Hrsg.): Verkehrs-Lexikon, Stichwort "Fahrladeschaffner", 1966, Sp. 464

2) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 45

Fahrweges ausgeführt werden. [1] Die Spalte 11 weist als Herkunft Sonderermittlungen aus, d.h. für einzelne Kalkulationsfälle stehen keine Werte aus dem Hilfswerteheft zur Verfügung. Die Sonderermittlung bei der vorliegenden Beschäftigungsart ist "die Aufschreibung...über den Einsatz der Bahnpolizei...zur Gewinnung eines Verteilungsschlüssels". [2]

Hier zeigt sich, der Schlüssel dient lediglich zur Feststellung des Zeitaufwandes für einen bestimmten Beförderungsvorgang. Die Personalkosten sind weder Einzelkosten, damit keinesfalls direkt zurechenbar, sondern entscheidungsadäquat aufgrund der Invariabilität neutral zu behandeln. [3]

Die Kostenstellen-Nr. 6 bis 10 (Zeile 5 bis 9) im Kalkulationsblatt stellen die Vorhaltungskosten der Fahrzeuge und die Nr. 12 bis 17 (Zeilen entsprechend) die der Bahnanlagen dar. Die Personalkosten z.B. der Dienstfrauen [4] sind ebenfalls keine Einzelkosten des Kalkulationsobjektes, es sei denn, sie werden für jede verkaufte Eisenbahnfahrt ständig neu eingestellt und hinterher sogleich wieder entlassen. [5]

Bei den Sachkosten der Vorhaltung muß streng zwischen denen der Fahrzeuge und Bahnanlagen differenziert werden. Ursache ist die Un-

---

1) Hierzu zählen vor allem der Bahnschutz, d.h. Sicherung vor Beschädigungen, Diebstählen und dem sogenannten Bahnfrevel. Beim Bahnfrevel handelt es sich um strafbare Handlungen, wie z.B. Anschläge auf den Eisenbahnbetrieb, KRATZ, Robert: Anleitung für den Eisenbahnbetriebsdienst, 1947, S. 106 f.

2) EFFMERT, Willi: Methodik der Selbstkostenberechnung bei der Deutschen Bundesbahn, 1957, S. 159

3) Auf die zusätzliche Verbundenheit, daß die eisenbahnwirtschaftliche Fahrt - wobei diese Leistungsinterdependenz selbst bei unverbundener Fahrt gilt - über die Hauptverkehrsarten des Reise- und Güterverkehrs verbunden sind, da der Bahnpolizeidienst nur beiden Verkehrsarten zurechenbar ist, wird bei den Vorhaltungskosten noch einzugehen sein.

4) Bei Dienstfrauen handelt es sich "weibliche Bedienstete, die in D- und F-Zügen auf Sauberkeit zu achten" haben, LINDEN, Walter (Hrsg.): Verkehrs-Lexikon, Stichwort "Dienstfrau", 1966, Sp. 353

5) Einzelkosten könnten unter den genannten gleichen Bedingungen wie beim Zugpersonal entstehen, wenn zusätzlich die Bezahlung von Überstunden notwendig würde.

terscheidung in die beiden Hauptverkehrsarten bei dem Beispielbetrieb. Wie schon beim Bahnpolizeidienst betrifft die Vorhaltung der Bahnanlagen nur den Reise- und Güterverkehr gemeinsam. Selbst unter der Prämisse der unverbundenen Eisenbahnfahrt wären die Teile der Unterhaltungs-, Abschreibungs- bzw. Erneuerungskosten, die von der Höhe der im vorliegenden Kalkulationsbeispiel erbrachten Laufleistungen abhängen, [1] keine Einzelkosten des Pkm, sondern echte Gemeinkosten der in einer Referenzperiode verkauften Leistungsgesamtheit beider Verkehrsarten. Das zeigt sich deutlich am Beispiel sogenannter Überholungsgleise. [2]

Die entsprechenden Kosten der Fahrzeuge im Falle unverbundener Eisenbahnfahrt, die für die eisenbahnwirtschaftliche Einzelleistung allerdings schwer erfaßbar sind, könnten als Einzelkosten des Pkm identifiziert werden, da sie nur eine Verkehrsart betreffen. Dieser theoretische Fall gilt aber nur, wenn die Eisenbahnfahrt verkauft ist. Wie zweifelhaft jedoch der Einzelkostencharakter ist, kann mithilfe der Testfrage verdeutlicht werden, ob mit dem Nichtabsatz die Kosten auch wegfallen. Dieses Postulat kann die Kostenrechnung der Einzelleistung im betriebskostenrechnerischen System nicht erfüllen. Alle laufabhängigen Vorhaltungskosten der Fahrzeuge beinhalten eine Vermischung von fixen und infixen Kosten, weil der Kostenansatz ein Durchschnittswert aus der allgemeinen Beko darstellt. An diesem Punkt zeigt sich für die Anwendung einer entscheidungsadäquaten Kostenrechnung die zusätzliche durch die allen transportdurchführenden Ver-

---

1) Vgl. die entsprechenden Zeilen in dem Kalkulationsblatt

2) "Die Überholungsgleise werden z.B. von Güterzügen belegt, doch kann geltend gemacht werden, daß sie nur erstellt wurden, damit der anspruchsvollere Personenzugsfahrplan reibungslos abgewikkelt werden kann. Die Sicherungsanlagen sind in erster Linie der Geschwindigkeit und der Verkehrsdichte der Reisezüge anzupassen; die Güterzüge könnten sich mit einfacheren Anlagen begnügen. Umgekehrt dienen die Weichen auf den Zwischenstationen, soweit sie nicht für die Abwicklung des Zugverkehrs für Kreuzungen und Überholungen benützt werden, ausschließlich dem Güterverkehr." RICHNER, Otto: Die Ermittlung der Transportkosten im Eisenbahnbetrieb, 1958, S.42

kehrsunternehmungen mit mobilen Transportgefäßen innewohnende Leistungsvorratslosigkeit hervorgerufene Schwierigkeit, zwischen direkten Leistungskosten des Verkaufs, die im Falle des Nichtverkaufs den Charakter von Bereitschaftskosten annehmen, differenzieren zu müssen.

Das der Realität mehr entsprechende Beispiel der Verbundenheit der Eisenbahnfahrt unter der Annahme, in der Beko und ihrer Einzelleistungskostenrechnung werde eine derartige Trennung durchgeführt, verhindert jedoch für die Vorhaltungssachkosten der Fahrzeuge die Kennzeichnung als Einzelkosten. Sie sind dann echte Gemeinkosten des verbundenen eisenbahnwirtschaftlichen Kalkulationsobjektes.

Alle anderen Vorhaltungskosten der Fahrzeuge und Bahnanlagen sind fixe Kosten und bleiben entscheidungskonform kurzfristig bei der Zurechnung unberücksichtigt. Es handelt sich primär um Personalkosten und zeitabhängige Abschreibungen.

Das Kalkulationsblatt zeigt in der Zeile 20 die Verrechnung des Anteiles am Fachverwaltungsdienst. Gerade die Verbräuche dieser Kostenart werden im bundesbahnwirtschaftlichen Beko-System in ihrer kostenrechnerischen Behandlung unklar behandelt. So führt GÖBERTSHAHN[1] hierzu aus, der sich dabei wörtlich an die VKE hält,[2] daß aufgrund der Trennung in Fach- und Zentralverwaltungsdienst "die Kosten des Fachverwaltungsdienstes unmittelbar und des zentralen Verwaltungsdienstes proportional der Betriebsführung sowie der Vorhaltung der Bahnanlagen und Fahrzeuge und weiter bestimmten Leistungsarten zuzuschreiben"seien. Hier fragt sich, ob eine Übereinstimmung der Termini "unmittelbar" und "proportional" mit den Kostenkategorien "Einzelkosten" und "variable Kosten" gegeben ist, die im relativen Systemtyp bei entsprechender Bezugsgrößenwahl identisch

---

1) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 91

2) Vgl. die Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 16

gebraucht werden können. Die "unmittelbaren Fachverwaltungskosten" sind unter dem Bezugsobjekt der Betriebsführung und Vorhaltung[1] aber keineswegs Einzelkosten, sondern in ihrem Personalkostenteil fixe Kosten. Die Sachkostenanteile für Büromaterial beispielsweise könnten echte Einzelkosten für diese Bezugsobjekte darstellen, wenn die Bedingung unverbundener, verkaufter Eisenbahnfahrten gelten. Für den Pkm wären diese Kostenteile echte variable Gemeinkosten. Das Kalkulationsbeispiel verdeutlicht aber, daß eine Differenzierung nach Personal- und Sachbestandteilen nicht existiert.[2] Es handelt sich selbst im Falle der Unverbundenheit insgesamt gesehen um Bereitschaftskosten. Auf die Frage der Übereinstimmung von proportionalen Zentralverwaltungskosten sei auf die Kritikanalyse verwiesen.[3]

In den Spalten 13 und 14 werden die kalkulatorischen Zinsen verteilt, die als typisches Beispiel wertmäßiger Kostenbegriffskonzeption entscheidungstheoretisch wieder neutral zu behandeln sind. Das Ergebnis der Kalkulation findet sich in der Spalte 15 mit den sogenannten speziellen Selbstkosten, die einen vollen Kostensachumfang repräsentieren.

Auf eine Einbeziehung der Anteile an den beiden übrigen Leistungsgebieten der Abfertigung und Zugbildung in das Kalkulationsbeispiel kann verzichtet werden, weil sich materiell keine neuen Gesichtspunkte ergeben, die als Beurteilungsmaßstäbe für die anschließende Kritik erforderlich wären.

---

1) Das entspräche einer relativierten Kostenrechnung der Einzelleistung im betriebskostenrechnerischen System des Beispielbetriebes.

2) Die in den Spalten 16 bis 23 enthaltene Rechnung "nach Lage des Falles... sich ändernden Kosten", auf die in der Kritikanalyse noch einzugehen sein wird, weil hier in Ansätzen entscheidungskonforme Elemente zu erkennen sind, enthält in der entsprechenden Kombination der Zeile mit den Spalten eine Leerstelle.

3) Die vorstehenden Ausführungen gelten jedoch analog. Eine proportionale Entwicklung erscheint bis diesen auch unwahrscheinlich, selbst wenn einmal sämtliche Personalkosten ignoriert werden.

Als Resultat des Beispielsfalles ergeben sich bei Division sämtlicher Kosten durch die gefahrenen km die "Einheitskosten" der Zugförderung der vollzogenen Eisenbahnfahrt.[1] Da vereinfachend völliger Verkauf unterstellt wurde, handelt es sich um volle Marktleistungseinheitskosten pro Pkm.

Der Kalkulationsfall repräsentiert die Kostenrechnungsmethodik der Beispieleisenbahn im Schienenfernverkehr. Trotz "Modifizierung" und "Berichtigungsfaktoren" zeigt sich neben der Mißachtung der Leistungsverbundenheiten das erwähnte Rechnungsphänomen, alle Kosten bis zu den "speziellen Selbstkosten" total zu verteilen. Unterschiedliche Abhängigkeiten bleiben in dieser Rechnung zunächst außer Ansatz, weil fixe und variable Kosten vermischt werden.[2]

Die Ergebnisse der Beko bilden die kostenmäßige Unterlage der bundesbahnwirtschaftlichen Wirtschaftsergebnisrechnung. Die Realisierungsmöglichkeit dieser Aufgabe einschließlich aller anderen im betriebskostenrechnerischen Zielprogramm wird in der Kritikanalyse zu prüfen sein. Für ein Kostenrechnungssystem, von dem betont wird, dem Anspruch der Entscheidungshilfe zu genügen und das den "neuen betriebswirtschaftlichen Erkenntnissen"[3] gerecht werden will, zeich-

---

1) Ein sehr typisches Beispiel der Ermittlung voller Einheitskosten pro km im Leistungsgebiet der Zugförderung findet sich in der Eisenbahn-Lehrbücherei der Deutschen Bundesbahn: Statistik und Betriebskostenrechnung, 1952, S. 229-231; hierbei wird die Zuko bei der Ermittlung der "Betriebsleistungseinheitskosten" angewendet.

2) MOSER, Helmut: Kalkulationsprobleme des Verkehrsbetriebes, 1954, S. 109, betont "das völlige Fehlen einer Scheidung von fixen und proportionalen Kosten". In welchem Verhältnis zu dieser Beurteilung die in den Spalten 16 bis 23 des Kalkulationsblattes angedeutete Berücksichtigung verschiedener Kostengliederungskriterien steht, wird detailliert erst in der Kritikanalyse zu klären sein. Es sei jedoch schon an dieser Stelle konstatiert, daß die im Text gemachte Aussage im ganzen nicht hinfällig wird.

3) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 103

net sich das Prüfungsergebnis bereits ab. Mithilfe der kritischen Analyse werden auch die erwähnten Parallelen zwischen inkompatibler Zielfunktion und Leistungsfähigkeit der bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung gezogen werden können.

3.3. Kritikanalyse betriebskostenrechnerischer Einzelleistungsrechnung

Eine Kritik an der Kostenrechnung der Beispieleisenbahn steht zuallererst zu den bekannten Ergebnissen der am 16. Februar 1966 von der Deutschen Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit) erstellten Expertise über die Kostenrechnung der Bundesbahn aufgrund des am 5. Mai 1965 erfolgten Prüfungsauftrages des Kabinettbeschlusses der damaligen Bundesregierung[1] konträr gegenüber, die im Kern die Richtigkeit bundesbahnwirtschaftlicher Kostenrechnung bestätigen.[2]

---

1) Vgl. O.V.: Auftrag zur Prüfung der DB-Kostenrechnung fertiggestellt, 1965, Bl.2 f.; O.V.: Kosten der Bahn werden geprüft, 1965, S.16; O.V.: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1965, Bl.4 ff.; O.V.: Verkehrsausschuß begrüßt Kostenprüfungsauftrag für die DB, 1965, S.1; O.V.: Kosten der DB werden geprüft, 1965, S.1; O.V.: Einig über Prüfungsauftrag für DB-Kostenrechnung, 1965, S.1; O.V.: Ergebnis der DB-Kostenuntersuchung bis Jahresende, 1965, S.1; HILL, Michael: Bahn weiter auf dem Wartegleis, 1965, S.16; BINNENBRUCK, H.-H.: Wahrheit und Klarheit in den DB-Konten?, 1966, S.30; einen Überblick über die Ergebnisse des Gutachtens findet sich bei Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, Bl.258 ff.; vgl. hierzu auch O.V.: Aufschlussreiches Gutachten über die DB, 1966, S.1667 ff.; O.V.: Weg für Ausgleichzahlungen frei, 1966, S.2; O.V.: Die Bundesbahn bittet zur Kasse, 1966, S.1 und 2; MURSCHHAUSER, Hans: Kostengutachten über die DB fertiggestellt. Wird der Bund nun endlich zahlen?, 1966, S.2 und O.V.: Treuarbeit-Gutachten über DB, Anregungen und Kritiken, 1966, S.597; es hat aber auch Widerstände gegen die Erstellung des Gutachtens gegeben, vgl. z.B. Der Hauptpersonalrat bei der Deutschen Bundesbahn: Einsetzung einer Treuhandgesellschaft würde Mißtrauen bedeuten, 1965, S.287

2) O.V.: Treuarbeit unterstützt DB-Kostenrechnung, 1965, S.13 und O.V.: "Treuarbeit" hält Kostenverteilung der Bundesbahn für richtig, 1967, S.1

Verständlich ist deshalb das Berufen der Deutschen Bundesbahn auf das Urteil dieser Prüfungsgesellschaft.[1] So betont EFFMERT[2], der einer der Verantwortlichen für diesen Teilbereich des Rechnungswesens in der Beispieleisenbahnunternehmung ist: "Monatelang haben versierte Wirtschaftsprüfer die Kostenrechnung der DB in allen Einzelheiten unter die Lupe genommen und im Ergebnis bescheinigt, daß die DB eine saubere, nicht manipulierte Kostenrechnung führt".

Aus dem Prüfungsresultat leitet DERSELBE[3] das berechtigte Festhalten an der TECKLENBURGschen Konzeption ab: "Diese gute Note...bedeutet darüber hinaus das Anerkenntnis, daß die rund vierzigjährigen Bemühungen um eine zuverlässige und aussagekräftige Kostenrechnung für die Eisenbahn zum Erfolg geführt haben, der auch den heutigen Anforderungen genügt und moderner sachverständiger Kritik standhält."[4]

---

1) Es ist zu betonen, daß die Deutsche Revisions- und Treuhand-AG keine private Prüfungsgesellschaft darstellt, wie RINGLEB, Waldemar: Private Prüfer für die DB, 1965, S. 8, sie kennzeichnet. An der Treuarbeit ist zu 100% die öffentliche Hand beteiligt, d.h. zu 69,23% der Bund, während sich der gesamte Rest auf die Bundesländer Bayern, Hessen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen verteilt, vgl. CHRISTOPEIT, Joachim: Hermes-Deckungen, Inhalt und Funktion, Stellung im System der Exportförderung, 1968, S. 75 und FN 4

2) EFFMERT, Willi: Weiter vorwärts in der betriebswirtschaftlichen Arbeit der Bundesbahn, 1966, S. 703

3) EBENDA

4) Die in der Aussage von EFFMERT genannte Jahreszahl von ca. 4o bezieht sich wahrscheinlich auf die am 1. April 1924 eingeführte "vorläufige" Betriebskostenrechnung für die DR, vgl. HABERMANN, Paul: Die Betriebskostenrechnung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, 1930, S. 783, bzw. auf die im Jahre 1926 endgültig eingeführte "Dienstvorschrift für die Aufstellung der Betriebskostenrechnung" bei der DR, vgl. PFEIFFER, Friedrich: Die Ermittlung der Selbstkosten des Betriebes der Deutschen Reichsbahn, 1949, S. 111, und steht damit nicht zu der im Abschnitt 3.2.1. dieses Kapitels wiedergegebenen Zahl von sechzig Jahren im Widerspruch, weil diese Zahl zusätzlich die Konzeptionszeit von TECKLENBURG einschließt.

EFFMERT[1] charakterisiert - gezeigt am Beispiel preispolitischer Entscheidungsprobleme - das betriebskostenrechnerische System in einer für die Untersuchung zustimmungsfähigen Weise als entscheidungskonformes Kostenrechnungsverfahren: "Eine sogenannte 'Kostenrechnung', die die notwendige preispolitische Entscheidung bereits vom Ansatz der Rechnung her vorwegnimmt, praktiziert die DB nicht. Nach ihrer Ansicht beeinträchtigt eine solche Methode die Transparenz der so errechneten Kosten und liefert keine brauchbaren Unterlagen für die Preis- und sonstige Unternehmenspolitik."

Einmal mehr tritt durch diese Aussage die bereits in den vorstehenden Ausführungen angedeutete gegenteilige Ansicht des Verfassers deutlich zutage. Die nachfolgenden Erörterungen werden detailliert die unterschiedlichen Standpunkte der Argumentationen aufzeigen.

Aber nicht nur EFFMERT, sondern der ebenfalls für die bundesbahnwirtschaftliche Kostenrechnung mitverantwortliche GÖBERTSHAHN vertritt diese Meinung. DERSELBE[2] begrüßte ebenfalls aufgrund seiner Aussage auf der "Podiumsdiskussion zum Wegekostenproblem" des BDF am 11. November 1969 das Prüfungsresultat der Deutschen Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): "Bekanntlich haben wir eine Kostenrechnung, die hinsichtlich Methodik und Aussagewert von der 'Treuarbeit' sehr gut beurteilt wurde. Unsere Kostenrechnung ist sehr tief gegliedert, und sie hat bisher allen Anforderungen, wie getrennter Darstellung der Verkehre und Kalkulationen, genügt."

---

1) EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, 1965, S. 511; vgl. auch die anderen wiedergegebenen ähnlichen Aussagen DESSELBEN.

2) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Diskussionsbeiträge zur "Podiumsdiskussion zum Wegekostenproblem", Veranstaltet vom BDF am 11.11.1969 in Baden-Baden, 1970, S. 47 f.

Der bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung ist aber nicht nur von der Treuhand eine positive Beurteilung zuteil geworden: "Zudem...(ist, d.V.) bekannt, daß die DB-Kostenrechnung von einem europäischen Fachgremium untersucht und als beste Kostenrechnung eines Eisenbahnunternehmens in Europa beurteilt worden sei."[1] Das bundesbahnwirtschaftliche Kostenrechnungssystem ist scheinbar auch in seiner Aussagefähigkeit "repräsentativ" für westeuropäische Eisenbahnen.

In der nachfolgenden Kritik wird von den Expertisen lediglich das Treuarbeit-Gutachten berücksichtigt. Allerdings ist eine detaillierte Würdigung nicht möglich, da nach Mitteilung des Bundesministeriums für Verkehr das Gutachten durch den Schutzvermerk VS auch für wissenschaftliche Arbeiten nicht zugänglich ist.[2] Zudem muß betont werden, die Ausgangsposition bzw. der Blickwinkel der Expertise und der vorliegenden Untersuchung sind nicht identisch. Diese Studie will vor allem prüfen, ob die bundesbahnwirtschaftlichen Entscheidungsträger auf den verschiedenen Instanzenebenen mit ihrer Kostenrechnung ein internes instrumental verwendbares Entscheidungshilfsmittel besitzen. Wenn die Beko einschließlich ihrer Kostenrechnung der Einzelleistung das nicht darstellt, muß der Versuch eines Neuansatzes für eine derartig strukturierte Kostenrechnung erfolgen. Die Treuarbeit dagegen hatte die politisch-externe Perspektive, die bundesbahnwirtschaftliche Kostenrechnung als geeignete Rechenbasis für die jährlichen staatlichen Ausgleichszahlungen zu überprüfen, um die Mitkonkurrenten und den Steuerzahler von der Richtigkeit und Berechtigung der Zahlungen zu überzeugen.

---

1) BINNENBRUCK, H.-H.: Diskussionsbeitrag zum Referat von Rudolf Göbertshahn "Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn", 1969, S.105; vgl. zu anderen positiven Urteilen über die Kostenrechnung der DB u.a. KRAUS, August: Die Selbstkostenermittlung der Eisenbahnen, 1953, S.78 und GEITMANN, Hans: "Weitere Bundesbahn-Gutachten sind überflüssig", 1965, S.1

2) Das teilte das Bundesministerium für Verkehr d.V. in seinem Antwortschreiben vom 2. April 1970 auf Anfrage vom 10. März 1970 zur Überlassung des Kostengutachtens der Deutschen Revisions- und Treuhand-AG über die DB vom 16. Februar 1966 mit; die gleiche

In einigen Teilen lassen sich die Ergebnisse des Gutachtens mit denen dieser Studie dennoch vergleichen, da auch die Treuarbeit "für die Beurteilung der Frage, ob die Kostenrechnung der DB geeignet ist, als Ausgangsbasis zur Regelung der finanziellen Beziehungen zwischen Bund und Bundesbahn zu dienen und aus ihr ggf. geeignetes Zahlenmaterial über die Fehlbeträge bestimmter Verkehre sowie für eine Tarifgestaltung unter Wettbewerbsgesichtspunkten abzuleiten"[1] sind, Fragen der Kostenbegriffs-, -zurechnungskonzeption, mögliche Zielerfüllung durch die Beko usw. vorab klären mußte.

Das Gutachten ist nicht nur in seinen Aussagen bestätigt worden.[2] Wie im Ablaufkonzept erwähnt, wird das betriebskostenrechnerische System bei der DB selbst nicht ausschließlich positiv beurteilt.[3] Nachfolgend wird sich verdeutlichen, wie viele kritische Stimmen zum bundesbahnwirtschaftlichen System bestehen.

Die kritische Analyse der Kostenrechnung der Einzelleistung, die, wie sich aus den bisherigen Ausführungen derivieren läßt, durch ihre enge Verbindung zur Beko[4] den gesamten Systemtyp der Beispieleisenbahn bei den Schienenverkehrskostenrechnungen repräsentiert,[5] wird durch die Darstellungsmethode der Studie - Widerlegung des Vollkostensystems durch das (entscheidungsadäquate) relative System - in ihrem Erörterungsverlauf determiniert. Im Abschnitt

---

Auskunft erhielt d.V. auf diese Anfrage am 3. März 1970 von der Zentralstelle für Betriebswirtschaft und Datenverarbeitung bei der HVB der Deutschen Bundesbahn; vgl. auch O.V.: Treuarbeit-Gutachten wird nicht vorgelegt, 1968, S.2; d.V. muß sich daher auf die sekundären Beiträge über das Gutachten beschränken einschließlich der oben angeführten Schlußbetrachtung der Prüfungsgesellschaft.

1) O.V.: "Treuhand" mit DB-Kostenuntersuchung beauftragt, 1965, S.1
2) Vgl. z.B. HAMM, Walter: Auswirkungen der EWG-Verkehrspolitik auf die Eisenbahnen, 1967, S.417
3) Vgl. die Aussage des ehemaligen Bundesbahnpräsidenten HILPERT im Abschnitt 1. des Ablaufkonzeptes.
4) Vgl. auch die im Abschnitt 3. des Ablaufkonzeptes wiedergegebene Aussage von GÖBERTSHAHN.
5) Die in Abb.2 wiedergegebenen "Kostenrechnungen für bestimmte Zwecke" sollen, wie angedeutet, in diesem Stadium der Überlegungen in die Aussage noch nicht einbezogen werden.

3.3.1. wird anhand ausgewählter Merkmale die Kostenrechnung der Einzelleistung einer Eigenschaftsanalyse unterzogen. Aufgrund der Bedeutung für die Frage der Eignung als Entscheidungshilfe werden die Konzeptionen der Kostenauffassung und -zurechnung im nachfolgenden Abschnitt verselbständigt. [1] Die Beachtung der Kostenabhängigkeiten in 3.3.3. und 3.3.4. wird besonders auf den Zusammenhang zwischen Verfahrensart und eisenbahnwirtschaftlicher Leistungsstruktur einschließlich der Verbundbeziehungen zu prüfen sein. In den Abschnitten 3.3.5. bis 3.3.8. wird der Realisierungsgrad des betriebskostenrechnerischen Zielprogrammes festzustellen versucht werden. [2] Im Abschnitt 3.3.9. schließlich sind unter Zugrundelegung des Kritikresultates mögliche Parallelen zwischen inkompatibler Zielfunktion und dem bundesbahnwirtschaftlichen Systemtyp zu ziehen, wenn er aufgrund der Lieferung falscher Kosteninformationen Entscheidungen nicht fundieren kann.

3.3.1. Ausgewählte Merkmale einer Eigenschaftsanalyse

Die Eigenschaftsanalyse als die Zusammenfassung verschiedener typisierender Hauptmerkmale der Kostenrechnung der Einzelleistung wird im vorliegenden Abschnitt nur in einer Auswahl durchgeführt. [3] In der ersten Eigenschaft der Wiederholung [4] ist die Rechnung rhythmisch

---

1) Präziserweise gehörten auch die Kosten in eine Eigenschaftsanalyse.
2) Die im einzelnen genannten Abschnitte stehen dabei nicht in einem unabhängigen, sondern aufbauenden Verhältnis zueinander. Das verdeutlicht abermals der Hinweis auf die Eigenschaftsanalyse, da die zuletzt genannten vier Abschnitte unter dem Merkmal "Rechnungsziel" zusammenfaßbar wären.
3) Alle nicht behandelten Merkmale, wie Rechnungsziel, -gegenstand und ein Untermerkmal des Bezugsinhaltes, werden wegen ihrer Bedeutung getrennt untersucht.
4) Dieses Merkmal wurde durch die drei Untermerkmale der Periodizität (Rhythmus), des Umfanges und der Kontinuität der Wiederholung spezifiziert. Es stellt das Kriterium der Institutionalisierung einer Kostenrechnung der Einzelleistung dar.

aperiodisch, da die Durchführung unabhängig von der Periodenabgrenzung der Beko ist.[1)]

In ihrer Wiederholung können Beko und Einzelleistungsrechnung jedoch rhythmisch identisch werden, wenn die Summe aller Rechnungsabläufe durch die Zahl der zu kalkulierenden Leistungen gleich Eins ist. In diesem Fall ergibt sich die zusätzliche Kennzeichnung der Wiederholung durch das Merkmal der Kontinuität.

Das letzte Merkmal der Wiederholung ist ihr Umfang. Prinzipiell könnte die Kostenrechnung der Einzelleistung unbegrenzt durchgeführt werden, da eine Begrenzung durch die Fahrplangebundenheit der Bundesbahn nicht gegeben ist. Das bundesbahnwirtschaftliche Leistungsangebot ist im ganzen gesehen invariabel, weshalb die Wiederholung umfangmäßig unbegrenzt durchzuführen ist.

In ihrem Gutachten hat die Treuarbeit[2)] alle drei Untermerkmale in ihrer Gestaltung bei der Bundesbahn kritisiert: "Die Tatsache, dass ein Teil der von uns untersuchten bereits vor Jahren tarifierten Transportleistungen nicht mehr die vollen speziellen Kosten erwirtschaftet, gibt zu der Empfehlung Anlass, künftig in größerem Umfang (Kontinuität, d.V.) und kürzeren Zeitabständen (Kontinuität und Rhythmus, d.V.) die bestehenden Tarife durch Nachkalkulationen zu überprüfen, damit neue kostenorientierte Tarife festgesetzt werden können. Im übrigen liegt es allgemein im Interesse eines kostenorientierten Tarifniveaus, die Zahl (Umfang, d.V.) der kalkulierten Transportleistungen so bald wie möglich auszudehnen und dabei alle Verkehrssparten zu berücksichtigen."

Zum zweiten Merkmal als dem Zeitpunkt der Rechnungsdurchführung wird in der VKE[3)] betont: "Die Berechnungen können als Vor- oder

---

1) Das resultiert zwangsläufig aus dem eisenbahnwirtschaftlichen Kalkulationsobjekt.
2) Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, Bl. 278
3) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 39

Nachkalkulationen aufgestellt werden." Aufgrund der engen Verzahnung der Kostenrechnung der Einzelleistung mit der Beko, die als ex-post-Rechnung zu identifizieren ist[1] und deren Endergebnisse "erst im Sommer"[2] des nachfolgenden Jahres vorliegen, wird in der Vor-"Kalkulation für das laufende Jahr...auf der Basis eines vorweg errechneten Wirtschaftsergebnisse (berichtigt: Wirtschaftsergebnisses, d.V.) des laufenden Jahres"[3] gerechnet.

Im Rahmen der ausgewählten Eigenschaften ist zum zweiten Untermerkmal des Rechnungsgegenstandes, dem Sachinhalt der Kosten, zunächst auf die Ausführungen im Abschnitt 3.1. dieses Kapitels zu verweisen. Hiernach ergab sich ein Istkostenansatz des betriebskostenrechnerischen Systems. Die Interdependenz der Beko wirkt, wie das Kalkulationsbeispiel verdeutlichte, jedoch so stark, daß auch in der Einzelleistungsrechnung mit Istkosten operiert wird. Nur aus der Tatsache, "daß alle Kostenwerte (der Beko, d.V.) erst nach der Fertigstellung des Jahresabschlusses errechnet werden können"[4], erfolgt der Ansatz von "Sollkosten". In der bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnungsliteratur fehlt zudem die Aussage der zur Plankostenrechnung inhärenten Abweichungsanalyse.[5] Der Realisierungsgrad beispielsweise für Kontrollziele dürfte hierdurch gering sein.

---

1) FORSTER: Aufbau und Grundlagen der Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1951, S.603 und EFFMERT, Willi: Die Veränderlichkeit der Abfertigungskosten für Reisende bei der Deutschen Bundesbahn, 1956, S.18
2) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S.106
3) EBENDA
4) EFFMERT, Willi: Die Veränderlichkeit der Abfertigungskosten für Reisende bei der Deutschen Bundesbahn, 1956, S.18
5) Das gleiche gilt für Angaben einer genauen Beschäftigungsplanung, die bei fahrplangebundenen Unternehmen wie der Eisenbahn eigentlich ein Nebenprodukt für die Kostenrechnung darstellen müßten, vgl. GUTKNECHT, Rudolf: Plankostenrechnung bei Verkehrsbetrieben, 1959, S.178

Als letztes Kennzeichen sei der Sachumfang[1] der Kosten festgestellt. Die Revisionsgesellschaft[2] konstatiert hierzu in ihrer Expertise: "Grundsätzlich sind die speziellen Kosten Vollkosten." Das Kalkulationsblatt bestätigte das.[3]

Wie einleitend zu diesem Kapitel hervorgehoben, werden innerhalb der bundesbahnwirtschaftlichen Schienenverkehrskostenrechnungen neben der Beko die "Kostenrechnungen für bestimmte Zwecke"[4] bei spezifischen Zielarten mit in die Untersuchung einbezogen. Ihre Berücksichtigung resultiert neben dem erwähnten Anlaß aus der Notwendigkeit, der Beko und ihrer Kostenrechnung der Einzelleistung kritisch insofern gerecht zu werden, nicht Zielerfüllungsmöglichkeiten zu prüfen, bei denen der Beispielbetrieb andere Methoden einsetzt. Sehr deutlich verweist diese Tatsache aber auf die bei der Bundesbahn selbst erkannte eingeschränkte Aussagefähigkeit des betriebskostenrechnerischen Systems. Charakteristisch ist zusätzlich die Substitution der Verfahren bei wichtigen Entscheidungszielen wie programm- und verfahrenspolitischer Art.

Im Zusammenhang mit den sachinhaltlichen und -umfanglichen Merkmalen ist zur sogenannten Streckenkostenrechnung ein adäquat-entscheidungsorientierter Ansatz hervorzuheben.[5]

---

1) Der Sachumfang verrechneter Kosten bildet das dritte Untermerkmal des Rechnungsgegenstandes, vgl. hierzu die Ausführungen im Abschnitt 2.1.2. der Grundlegung.
2) Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, Bl. 278
3) Der Sachumfang als für die Studie wesentliches Merkmal wird noch in den drei folgenden Abschnitten detailliert analysiert, resultiert aus der Verwendung beider Systemtypen letzterdings die Berechtigung der Untersuchung.
4) Vgl. Abb. 2 in der Einleitung dieses Kapitels
5) Näher wird im Abschnitt 3.3.7. dieses Kapitels hierauf noch einzugehen sein.

3.3.2. Die Kostenbegriffs- und Kostenzurechnungskonzeption

Sachinhalt und -umfang wurden analysiert. Das dritte Untermerkmal des Rechnungsgegenstandes als den Kosten eisenbahnwirtschaftlichen Bezugsinhaltes wird wegen der Wesentlichkeit für die Untersuchungsfrage eigenständig dargestellt. Aber nicht nur die konzeptionelle Anwendung dieses Merkmales, sondern auch das Prinzip der Zurechnung von Kosten auf Leistungen im betriebskostenrechnerischen System ist simultan für die Frage einer eisenbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung als wirkliche Entscheidungshilfe relevant. [1)]

Der Beispielkostenrechnung der Einzelleistung liegt der wertmäßige Kostenbegriff zugrunde. Diese Auffassung, die nicht auf Entscheidungen, sondern den Güterverzehr als Ursache abstellt, ist in der Beko deutlich erkennbar. Zum einen werden die Kosten von den Ausgaben abgegrenzt: "Die Istkostenrechnung ist eine Nachrechnung, keine Ausgabenrechnung, sondern eine Aufwandsrechnung". [2)] Im Anschluß hieran erfolgt die Abgrenzung "zwischen den Kosten und dem Finanzbegriff Aufwand" [3)]. Hierbei findet die Aussonderung aller neutralen Aufwendungen statt. Dazu zählen im wesentlichen "Differenzbeträge zwischen der Abschreibung vom Wiederbeschaffungswert und vom Anschaffungswert; die Finanzbuchhaltung schreibt nicht vom Wiederbeschaffungswert ab, ...(oder, d.V.) Absetzung von Effektivzinsen und sonstigen neutralen Posten der Gewinn- und Verlustrechnung". [4)]

---

1) Vgl. allgemein die Abschnitte 2.2. bis 2.2.3. der Grundlegung. Wie die Eigenschaftsanalyse der relativen Kostenrechnung von RIEBEL zeigte, gilt absatzwirtschaftlich das Zurechnungskonzept von der Kostenseite. Im Abschnitt 3.3.8. wird im System der Beko hierauf zurückzukommen sein.

2) NEBELUNG, Hermann: Selbstkostenermittlung im Schienenverkehr, 1953, S.531; vgl. die unpräzise Aussage dagegen für die DR noch bei PFEIFFER, Friedrich: Die Ermittlung der Selbstkosten des Betriebes der Deutschen Reichsbahn, 1943, S.112

3) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S.86

4) BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S.75

Die Abschreibungen und Zinsaufwendungen der Fibu werden "in der Kostenrechnung durch kalk. Kostenarten (kalk. Abschreibung, kalk. Zinsen) ersetzt."[1)]

Das zweite Indiz wertmäßiger Kostenkonzeption ist der bereits mitgenannte Ansatz von Zusatzkosten.[2)] Für eine entscheidungsadäquate Kostenrechnung, die Auswahlakte erst nach Vorliegen und insbesondere mithilfe der Rechenresultate vornehmen will, ist kritisch hervorzuheben, diese Kategorie stellen Gewinnbestandteile dar und antizipieren infolgedessen teilweise die Entscheidungen.[3)]

Bei der Frage der Zusatzkosten ist, obwohl die Treuarbeit sich zu diesen Kosten geäußert hat,[4)] ein Vergleich der beiden Prüfungsergebnisse aufgrund der unterschiedlichen Ausgangspositionen nicht möglich.[5)]

---

1) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 85. Alle übrigen aus der Fibu in die Kostenrechnung übernommenen Kosten stellen Grundaufwand bzw. aufwandsgleiche Kosten dar.

2) Vgl. auch die Ausführungen hierzu im Abschnitt 3.2.3. dieses Kapitels und die entsprechenden zu dem Kalkulationsblatt.

3) Auch der ZAV hat im Zusammenhang seiner Stellungnahme zu dem Bericht der vom Bundesministerium für Verkehr 1968 eingesetzten "Arbeitsgruppe Wegekosten" anhand der in der entworfenen Wegekostenrechnung gebrauchten Kostenkonzeption am Beispiel der kalkulatorischen Zinskosten die Vollkostenmethodik als nicht moderne Kostenrechnung gekennzeichnet: "Die von der Arbeitsgruppe angewandte betriebswirtschaftliche Vollkostenrechnung (sei, d.V.) nicht mit der modernen Betriebswirtschaftslehre in Einklang zu bringen... Die Wissenschaft habe inzwischen weit bessere Verfahren zur Kostenberechnung und -verteilung entwickelt, die den der Arbeitsgruppe unterlaufenen Fehler ausschlössen, kalkulatorische Zinsen in die Rechnung einzubeziehen, die tatsächlich gar keine Kosten seien." Pressestelle der Zentralarbeitsgemeinschaft des Straßengewerbes e.V. (ZAV) (Hrsg.): Wegekostenfrage sachlich lösen! Güterkraftverkehr kritisiert BVM-Wegekostenbericht, 1970, Bl. 2; die Stellungnahme des ZAV stützt sich auf HAMM, Walter, Hans MITTMEYER, Paul RIEBEL: Stellungnahme des gewerblichen Güterkraftverkehrs zum Wegekostenbericht aus dem Bundesverkehrsministerium, 1970; vgl. zu dieser Teilfrage daher originär EBENDA, S. 39

4) Vgl. Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, Bl. 265

5) Analog des Kabinettbeschlusses hatte die Treuarbeit u.a. nachzuwei-

Für eine entscheidungskonforme Kostenrechnung darf kein Ansatz erfolgen, da diese Kosten wegen völliger Ausgabenlosigkeit Scheinkosten darstellen.

Analog zum wertmäßigen Kostenbegriff findet sich in der Beispielkostenrechnung die Anwendung des erwähnten Zurechnungskonzeptes der Verursachung als causa efficiens. Nach diesem in der Beko als Benutzungsprinzip bezeichneten Grundsatz[1] besteht zwischen sämtlichen Wertverzehren und den Eisenbahnleistungen eine Beziehung, d. h. nach dem Prinzip werden "alle einer Bahnlinie nach dem Benutzungsprinzip anzulastenden variablen und festen Kosten"[2] zugerechnet.

Diese Zurechnungsauffassung impliziert für die Beko offensichtlich die Möglichkeit der Gemeinkostenschlüsselung. Zu der Frage hat die Treuarbeit nicht explizit Stellung genommen,[3] woraus angesichts der Relevanz des Problems das Akzeptieren der bundesbahnwirtschaftlichen Gemeinkostenaufteilung ableitbar ist. In dieser Untersuchung gilt das Verbot der Schlüsselung und es ist SEIDENFUS und WICKHAM[4] zuzustimmen: "Die Eisenbahngesellschaften (arbeiten, d.V.)

---

sen, ob die DB überhaupt und in welcher Höhe kalkulatorische Zinsen ansetzt. Verkehrspolitisch ist diese Frage bedeutsam, weil die Konkurrenten vermuteten, die Bundesbahn verzichte auf den Ansatz dieser Kosten wegen ihrer Rechtsform und nutze den daraus resultierenden Finanzierungsvorteil für den Wettbewerb aus.

1) Das Benutzungsprinzip wurde im Abschnitt 2.2.1. des ersten Kapitels bereits zitiert wiedergegeben; vgl. auch GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S.99 und die Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S.8

2) POTTGIEßER, Hans: Das "kleine Einmaleins" der Vorkalkulation von Änderungen der Verkehrsbedienung, 1969, S.751; es ist aber darauf zu verweisen, daß gerade DERSELBE dieses Prinzip nicht bei allen kostenrechnerischen Zielarten für anwendbar hält, vgl. die nachfolgenden Ausführungen und auch den Abschnitt 3.3.7. hierzu.

3) Zumindest finden sich keine diesbezüglichen Äußerungen in der Schlußbetrachtung.

4) SEIDENFUS, Hellmuth St. und S. WICKHAM: Die wirtschaftliche Bedeutung der Kontennormalisierung der Eisenbahnunternehmen, o.J. (wahrscheinlich 1967, d.V.), S.15

immer noch mit einem relativ konventionellen Rechnungswesen..., das auf der falschen Idee aufgebaut ist, einen möglichst großen Anteil der direkt nicht zurechenbaren Kosten mithilfe von sog. Schlüsseln auf die Einzelleistungen zu verteilen."

Die Ablehnung der Schlüsselung drängt sich gerade wegen der Verbundenheiten im bundesbahnwirtschaftlichen Erzeugungsprogramm auf. Grundsätzlich scheinen die Ansichten der Studie mit der Treuarbeit[1] über die Zurechnungsprobleme hierin identisch: "Ein allein gültiges Prinzip für die Zurechnung der Kosten bei der Verbundproduktion gibt es nicht, da in der Regel alle Bereiche durch den Verbund profitieren." Überraschend ist dann indes die, wenn auch eingeschränkte, Befürwortung des Benutzungsprinzipes durch die Revisionsgesellschaft[2] : "Die DB verteilt ihre gemeinsamen Kosten nach dem Benutzungsprinzip. Dieses erscheint uns für die Kostenverteilung sinnvoll, da es hierfür einen festen Maßstab abgibt, der ausserdem sich verändernde Verhältnisse zwangsläufig berücksichtigt."[3]

Trotz differierender Perspektiven müßten beispielsweise für programmpolitische Entscheidungen die Ansichten der Expertise und dieser Untersuchung harmonisieren, da beide Male richtige und nicht scheingenaue Kosteninformationen notwendig sind. Wie an dem Kalkulationsblatt exemplifiziert wurde, werden im betriebskostenrechnerischen System zeitunelastische Wertverzehre verteilt. Das der Schlüsselung zugrunde liegende Benutzungsprinzip führt zu Fehlentscheidungen.[4]

---

1) Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, Bl. 266
2) Ebenda
3) Vgl. auch O.V.: Zum Kostengutachten der Deutschen Revisions- und Treuhand-AG über die Kostenrechnung der DB, 1966, S. 261
4) Die These soll an einem weiteren Beispiel mit dem diesbezüglichen treuarbeitlichen Prüfungsresultat, das allerdings die Widersprüchlichkeit selbst impliziert, konfrontiert werden. Nach dem Benutzungsprinzip verteilen sich die Personalkosten der Beschäftigung eines Schrankenwärters, die im Kalkulationsblatt der Abb. 6 neben dem erwähnten Bahnpolizei-, Fahrdienstleiter-, Zugmelde-, Weichen-, Blockdienst usw. zur Kostenstelle "Betriebs- und Bahnüberwachungs-

Die Aufteilung echter Gemeinkosten, die in der Beko-Rechnung mit direkter bzw. quasi-direkter charakterisiert wird,[1] kann eine entscheidungsadäquate Kostenrechnung jedoch nicht unterstützen, denn der Schrankenwärter ist zur Bedienung nur beider Verkehrsarten eingestellt worden und nicht etwa zu je einem jeweils halben Teil. Aus dieser Auffassung kann z.B. die falsche Information resultieren, der Güterverkehr ist kostenmäßig doppelt so hoch wie der Personenverkehr zu berücksichtigen. Unter Verwendung dieser Ergebnisse dürften sich beispielsweise für preispolitische Aktivitäten, die die Nachfrage stimulieren sollen, zwangsläufig Fehlentscheidungen ergeben.

Da es sich gleichzeitig um Wertverzehre nicht-speicherbarer Potentialfaktoren handelt, die kurzfristig entscheidungstheoretisch zu neutralisieren sind, ist die betriebskostenrechnerische Zurechnungseinschl. der Kostenkonzeption als entscheidungsinadäquat zu interpretieren, da durch die Fixkostenproportionalisierung Fehlentscheidungen ausgelöst werden können.[2] Auch SEIDENFUS und WICKHAM[3] kritisieren das: "Dazu kommt, daß das bei der Verteilung der nicht direkt zurechenbaren Kosten häufig angewendete 'Benutzungsprinzip' nicht

---

dienst" zählen, z.B. auf die beiden Hauptverkehrsarten des Reise- und Güterverkehrs je nach der Zahl der vorbeifahrenden Personen- und Güterzüge. Öffnet ein Schrankenwärter danach doppelt so oft die Schranken für die einzelne Verkehrsart, so ist diese entsprechend doppelt so hoch zu belasten. "Das Prinzip führt allerdings dazu, daß bei rückläufigem Personenverkehr der Güterverkehr stärker belastet wird und umgekehrt, was uns auch vertretbar erscheint." Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, Bl. 266

1) Vgl. das Beispiel der Personalkostenaufteilung bei EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, 1965, S. 511

2) Einmal mehr zeigt sich die Affinität echter Gemeinkosten und fixer Kosten.

3) SEIDENFUS, Hellmuth St. und S. WICKHAM: Die wirtschaftliche Bedeutung der Kontennormalisierung der Eisenbahnunternehmen, o.J. (wahrscheinlich 1967, d.V.), S. 15

der tatsächlichen Kapazitätsausnutzung Rechnung tragen kann. Die Folge davon ist, daß den einzelnen Leistungen zu hohe Kosten der Betriebsbereitschaft zugerechnet werden, wenn die Kapazität nicht den effektiven Nutzungsverhältnissen entspricht."

Wertmäßiger Kostenbegriff und das Benutzungsprinzip[1] in der bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung der Einzelleistung determinieren die nachfolgenden Prüfungen, ob der unterschiedliche Charakter der Kosten für Entscheidungen richtig beachtet wird.[2]

3.3.3. Die Berücksichtigung der Verrechnungstechnik und Beschäftigungsvarianz

Wenn EFFMERT[3] die Kostenrechnung zutreffend als zielgerichtetes, untautologisches Recheninstrument charakterisiert - "Kostenrechnung ist kein akademischer Selbstzweck, sondern eines der Instrumente moderner Unternehmensführung" -, dann steht hierzu seine Ansicht über die Beachtung der nur von mehreren Leistungen gemeinsam abhängigen Wertverzehren im Gegensatz. Neben der rechnerischen Berücksichtigung im betriebskostenrechnerischen System der Einzelleistungsrechnung wird nachfolgend auch die der Beschäftigungsvarianz kritisch analysiert.

In der Beispielrechnung findet sowohl die Divisions- als auch die Zuschlagmethodik[4] unter unrelativierter Verrechnungstechnik Anwen-

---

1) Daß im Kostenrechnungswerk der DB jedoch nicht nur die erwähnte Zurechnung nach der Benutzung verwendet wird, zeigt sich in der Streckenkostenrechnungsart. Hierauf verweist, wie angedeutet, besonders POTTGIEßER, Hans: Das "kleine Einmaleins" der Vorkalkulation von Änderungen der Verkehrsbedienung, 1969, S. 753 (Kurzfassung), dem die "Anwendung des Benutzungsprinzips... nicht geeignet" für die mit der Streckenrechnung verfolgten Ziele erscheint. Im Abschnitt 3.3.7. ist hierauf noch einzugehen.

2) Dazu zählt auch die erwähnte Differenzierung in Betriebs- und Marktleistung.

3) EFFMERT, Willi: Kosten-, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, 1970, S. 3

4) Daß auch Äquivalenzziffern verwendet werden, soll zur Vollständigkeit erwähnt werden, vgl. z.B. GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 106

dung. Wie vorstehend erwähnt, wird in der Beko geschlüsselt. Hierzu sei auf das Beispiel von EFFMERT[1] verwiesen: "Insbesondere der grosse Posten der Personalkosten ist - je Lohngruppe und Gehaltsstufe - zur aufgewendeten Zeit proportional, da die Bezüge für jeden Zeitabschnitt (Stunde, Monat) in der Regel gleich hoch sind. Wenn also die für die einzelnen Leistungen aufgewendeten Arbeitszeiten in der Trennung nach den einzelnen Lohngruppen und Gehaltsstufen bekannt sind, so läßt sich die Aufteilung der Personalkosten in der angegebenen einfachen Form durchführen." Hier impliziert EFFMERT, der Schlüssel[2] der Zeit sei in seiner Entwicklung zur Leistung homogen. Daß diese Ansicht schon an der rechtlichen Struktur der Beschäftigten der Bundesbahn scheitern muß, damit der Proportionalisierung von Fixkosten gleichkommt, wurde aus dem Kalkulationsbeispiel ersichtlich. Der Schlüssel der Zeit dient lediglich für die Feststellung der Dauer einer Leistung. Eine Kostenzurechnung dieser Kostenkategorie impliziert eventuell Fehlentscheidungen. Eine Proportionalität zur verkauften Eisenbahnleistung existiert nicht. Es ist BÖTTGER[3] beizupflichten: "Der Verteilerschlüssel, der doch schließlich mehr oder weniger 'pflichtgemäßem' Ermessen entspringt, bewahrt nicht vor Zufälligkeiten und Ungereimtheiten bei der Feststellung der Kosten der Leistungseinheiten."[4]

---

1) EFFMERT, Willi: Kosten-, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, 1970, S. 33

2) Die DB legt Wert darauf, den Terminus "Schlüssel" wegen des "Odium(s, d. V.) der Ungenauigkeit und unwissenschaftliche...(r, d. V.) Willkür", EBENDA, S. 31, durch "Aufteilungsmaßstab" zu ersetzen.

3) BÖTTGER, Wilhelm: Zur Problematik kostenorientierter Eisenbahntarife, 1959, S. 12

4) Vgl. auch ILLETSCHKO, Leopold L.: Zur Kritik der Formulierung "Kosten- und Marktverhältnisse" im Verkehr, 1965, S. 117, der von "sehr arbitrare(n, d. V.) Schlüssel(n, d. V.) (wie etwa von Zeitnormalien bei Anwesenheitsdiensten)" spricht. Vgl. auch die zitierten Aussagen von SEIDENFUS und WICKHAM im vorstehenden Abschnitt.

Daß in der Beko und ihrer Kostenrechnung der Einzelleistung die Unterscheidung Einzel- und Gemeinkosten nicht nur unrelativiert angewandt wird, schien sich aus der Zurechnung der Fachverwaltungskosten zu ergeben, die "unmittelbar...der Betriebsführung des Schienen-...verkehrs sowie der Vorhaltung der Bahnanlagen und Fahrzeuge...zuzuschreiben"[1] sind.[2] Wenn die Verrechnung der Kosten hier geendet hätte, entspräche diese der relativierten Verrechnungstechnik. Jedoch erfolgt die weitere Verteilung: "Die Kosten der Fachverwaltungsdienste der Vorhaltung werden als Gemeinkosten der Bahnanlagen und Fahrzeuge behandelt."[3]

Eine nach Ansicht d.V. wichtige Kritik, die mit dem Vorstehenden zusammenhängt, muß, wie das Kalkulationsbeispiel zeigte, an der Verteilung von Kosten ansetzen, die immer nur für mehr als eine Leistung anfallen. Unter diesem Aspekt werden auch die Zurechnungen von Energiestoffen wie Fahrstrom, Kohle, Benzin, Öl usw. der Lokomotiv- bzw. Triebwagenleistungen oder ähnlicher Sachkosten in der Vorhaltung von Fahrzeugen in den Fällen dispositiver Simultanproduktion unzurechenbar. Diese bei verkauften Eisenbahnleistungen variablen Kosten spielen bei der Bundesbahn eine untergeordnete Rolle.[4]

Die Frage der Kostenzuteilung auf die beiden Hauptverkehrsarten ist wegen der Subventionsfähigkeit der Bundesbahn[5] in der Erbringung

---

1) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 16
2) Vgl. die Ausführungen hierzu im Abschnitt 3.2.5. dieses Kapitels
3) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 32; in einer entscheidungskonformen Kostenrechnung müßte es sich um Einzelkosten handeln, wenn die Prüfung mithilfe des Identitätsprinzipes die richtige Bezugsgröße ergäbe.
4) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 54, nennt für 1960 den Anteil von 16,3% der "Sachausgaben des laufenden Betriebes" an den Gesamtkosten.
5) An dieser Stelle soll nicht die Ansicht der DB zum Terminus "Subvention" unterschlagen werden, daß "die Deutsche Bundesbahn keinerlei Subventionen erhält, sondern daß die Mittel, die ihr aus dem Bundeshaushalt zugeteilt werden, lediglich Abgeltungen - und dazu noch unvollkommene für von ihr im Interesse des Bundes erbrach-

daseinsvorsorglicher Eisenbahnleistungen bekanntlich eine politische.[1] Um sich über die Größenordnung von Gemeinkosten, die beiden Hauptverkehrsarten nur gemeinsam zugehörig sind, eine Vorstellung verschaffen zu können, sei auf KRÖMMELBEIN[2] verwiesen: "Das bei der Deutschen Bundesbahn gehandhabte Verfahren der Kostenverteilung (gibt über die Größenordnung, d.V.) Aufschluß. Es werden dort rd. 31% der Gesamtkosten entweder dem Personen- oder dem Güterverkehr direkt zugeteilt, während man die verbleibenden 69% z.B. anhand von Dienstplänen 'quasi direkt' oder sonst nach mannigfachen Schlüsseln und 'Richtwerten' zuteilt. Bei diesen 69% der Kosten dürfte es sich im wesentlichen um gemeinsame Kosten von Güter- und Personenverkehr in unserem Sinne handeln."[3]

Neben der erwähnten Kostenbegriffs- und -zurechnungskonzeption dürfte in der EFFMERTschen Interpretation von gemeinsamen bzw. verbundenen Kosten eine weitere Ursache für die angebliche Zu-

---

te Leistungen sind." OSSIG, Friedrich: Lustig verheizt, 1965, S.8

1) Die privaten Verkehrsträger bezweifeln die richtige Schlüsselung der Gemeinkosten auf den Reise- und Güterverkehr. Es wird argumentiert, die Bundesbahn belaste mehr den ausgleichsfähigen Personenverkehr, was die "willkürliche" Schlüsselung zulasse, damit sie im Güterverkehr stärker im Wettbewerb gegenüber den Mitkonkurrenten auftreten könnte; vgl. O.V.: Die Kostenrechnung der DB: Die falsche Frage nach dem "Schlüssel", 1965, S.12; SCHROIFF, Franz Josef: Kostenaufteilung bei Eisenbahnen, 1964, S.2; HILL, Michael: Gesamtrentabilität als Tarif-Richtschnur, 1964, S.12; MÜLLER-HERRMANN, Ernst: Neuorganisation des Verkehrs in der Fläche, 1964, S.12 und insbesondere BINNENBRUCK, H.-H.: Bemerkungen zur DB-Kostenrechnungsuntersuchung, 1965, S.396 f. Gleiche Argumente gelten für die Verteilung innerhalb einer Verkehrsart in ihre Unterverkehrsarten, wie z.B. beim Wagenladungs- und Stückgutverkehr der DB.

2) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S.72 f.

3) DERS. zitiert hier die Ausführungen von EFFMERT, Willi: Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, 1965, S.510. Der Begriff der gemeinsamen Kosten bei KRÖMMELBEIN entspricht dem primär in der Studie gebrauchten Terminus der echten Gemeinkosten, d.h. in den 69% sind variable und fixe Bestandteile enthalten.

rechenbarkeit dieser Wertverzehre zu suchen sein. EFFMERT[1] nimmt eine Dreiteilung in gemeinsame, echte und unechte Gemeinkosten vor. Im Kern sind die gemeinsamen Kosten von EFFMERT[2] echte, auf Einzelleistungen unzurechenbare Gemeinkosten: "Die im Verkehr aus dem Verbundbetrieb so zahlreich anfallenden Gemeinkosten... sind ihrem Charakter nach unechte Gemeinkosten; denn sie stehen durchaus in enger Beziehung zu den zugehörigen Leistungen... Um die aus dem Verbundbetrieb entspringenden Kosten nicht in das Zwielicht der echten und unechten Gemeinkosten geraten zu lassen, scheint es ratsam, für sie von vornherein eine anderslautende Bezeichnung zu wählen. Allmählich bürgert sich ein, sie zum Unterschied von den 'üblichen' Gemeinkosten als 'gemeinsame Kosten' zu bezeichnen, da sie aus der gemeinsamen Inanspruchnahme von Teilen des Betriebsapparates oder des Personals entspringen."[3]

In Literatur und Rezensionen zur Expertise der Treuarbeit gibt es zu diesem Problem konträre Ansichten. Hauptsächlich die Vertreter der Bundesbahn, wie z.B. ZEPECK[4], STUKENBERG[5], GÖBERTSHAHN[6]

---

1) Vgl. EFFMERT, Willi: Kosten-, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, 1970, insbesondere S. 30 f.
2) EBENDA, S. 31
3) EFFMERTs Neuinterpretation der Begriffe von gemeinsamen Kosten und Gemeinkosten wird vom V. nicht geteilt. EFFMERT sebst vergleicht gemeinsame Kosten mit unechten Gemeinkosten und bringt damit zum Ausdruck, daß sie schlüsselbar sind. Die Höhe der Kostengüterverbräuche, die für mindestens zwei Leistungen aufzuwenden sind, variiert nicht, wenn von der einen mehr als von der anderen erbracht wird.
4) ZEPECK, Franz: Betriebswirtschaftliche Besonderheiten der Deutschen Bundesbahn, insbesondere ihrer Kostenrechnung, 1959, S. 194
5) STUKENBERG, Helmut: Öffentliche Unternehmen als Instrumente planender Verwaltung, dargestellt am Beispiel der staatlichen Eisenbahnen, 1968, S. 380, FN 121
6) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 101

und ebenfalls EFFMERT[1] konstatieren die "Lösbarkeit". Aber auch die Hauptverwaltung der Bundesbahn selbst[2] sah sich zum Teil zu solchen Bestätigungen veranlaßt.[3]

EFFMERT interpretiert die Kritik zum betriebskostenrechnerischen System als unwissenschaftlich.[4] Der Problemkreis wird jedoch bei der DB nicht nur im Sinne von EFFMERT gesehen. So betont z.B. der ehemalige Präsident des Hauptprüfungsamtes[5] OTTMANN[6]: "Statistik und Selbstkostenrechnung werden uns keine Patentlösung liefern, weil wesentliche Kostenelemente niemals einwandfrei 'zurechenbar' sind und aufgeschlüsselt werden müssen. Diese Aufschlüsselung unterliegt einem arbiträren Ermessen, um nicht zu sagen, sie wird völlig willkürlich vorgenommen. Und eine solche Rechnung bringt

---

1) EFFMERT, Willi: Kosten-, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, 1970, S. 3, 15 und passim
2) Deutsche Bundesbahn (Hauptverwaltung): Nochmals: Probleme der Rechnungsführung der DB, 1965, S. 9
3) Vgl. auch O. V.: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1965, Bl. 5
4) "Wer nur mit den Mitteln der Buchhaltungstechnik eine Kostenrechnung im Verkehr aufbauen will, ist unzureichend ausgerüstet und scheitert an der Dynamik des Betriebsgeschehens mit seiner Vielfalt und engen Verzahnung der einzelnen Vorgänge. Vor allem das Problem der gemeinsamen Kosten - weithin unkorrekterweise mit 'Gemeinkosten' gleichgesetzt - ist für ihn unlösbar. Daraus zog man in der Vergangenheit den Schluß, daß eine Kostenrechnung im Verkehr a priori unmöglich sei. Noch heute ist nicht selten diese ideologische Grundhaltung anzutreffen... Nun ja, man nimmt dies zur Kenntnis, zieht sich aber oft darauf zurück, die Wissenschaftlichkeit und Zuverlässigkeit solcher Rechnungen anzuzweifeln. Sie werden als Willkür abgestempelt... Dabei wird aber übersehen, daß der Verkehr dem technischen Bereich zugehört und damit den Gesetzmäßigkeiten der Naturwissenschaften folgt." EFFMERT, Willi: Kosten-, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, 1970, S. 3. Unterstützung erhält DERS. von BÖTTGER, Wilhelm: Rezension: Effmert, Willi, Kosten-, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, 1970, S. 123
5) Das Hauptprüfungsamt ist die Zentralprüfungsbehörde der DB mit Sitz in Frankfurt am Main. Zu ihren Aufgaben zählt u.a. die Überprüfung der Beko. Der Präsident des Hauptprüfungsamtes ist weder an Weisungen der Bundesregierung, des BVM oder anderer Bundesminister, Vorstandes oder Verwaltungsrates der DB gebunden.
6) OTTMANN, Karl: Neuordnung des Verkehrs, 1960, S. 238

uns nicht weiter."[1)]

Der Verfasser stimmt der von EFFMERT angezweifelten Kritik von KNAGGE[2)] zu: "Da die DB...ein Verbundunternehmen ist, bleibt eine exakte und zwingende Kostenzurechnung...unmöglich. Dies ist ein grundsätzlicher Zusammenhang, der auch durch einen noch so guten Ausbau des betrieblichen Rechnungswesens nicht zu umgehen ist. Der Schlüssel in der Aufteilung des Gemeinkostenblocks auf die Bereiche des Personen- und Güterverkehrs ist nämlich zwangsläufig willkürlich."[3)]

Die Verantwortlichen der bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung, insbesondere EFFMERT und GÖBERTSHAHN, erkennen hierbei nicht,

---

1) Ganz ähnlich äußert sich OTTMANN, Karl in seinem Beitrag: Rezension: Helmut Diederich, Der Kostenpreis bei öffentlichen Aufträgen, Heidelberg, 1961, 1963, S. 107. Auch aus der Aussage des ehemaligen Mitgliedes des Verwaltungsrates der DB, Fritz SCHMIDT, läßt sich diese Ansicht ableiten: "Die Schlüsselrechnungen sind dann gut, wenn sie ständig und gleichmäßig angewandt werden, und daran hat es nämlich bis jetzt ziemlich gefehlt, weil die Schlüssel je nach dem Zweck, um den es sich handelt, sehr starken Schwankungen unterworfen sind." Fritz Schmidt, Niederschrift über die 12. Sitzung des Landesverkehrsbeirates für Baden-Württemberg am 4.10.1957, Seite 58, zitiert nach BAUER, Fritz: Bundesbahn: Zeitwahl und Wahlzeit, 1965, S. 150, FN 2

2) KNAGGE, Bernhard: Unternehmerische Investitionsentscheidungen im Verkehrssektor, 1968, S. 113

3) Prinzipiell vergleichbar mit der Gemeinkostenschlüsselung bei Verbundproduktion ist die Verteilung der Wegekosten auf verschiedene Verkehrsträger. NAPP-ZINN, Anton Felix: Verkehrswissenschaft, 1968, S. 201, ist deshalb ebenfalls zuzustimmen, wenn er ausführt: "Eine wissenschaftlich zwingende Methode für die Verteilung der Gemeinkosten im Wegekostenbereich (gibt es, d.V.) nicht." Weitere Vertreter in der Literatur, die die Schlüsselung echter Gemeinkosten bei Eisenbahnen verwerfen, sind u.a. STECKEN, Heribert: Die Problematik des Selbstkostenvergleichs im Verkehrswesen und seine Bedeutung für die Transportpreisgestaltung, 1951, S. 35; KLOTEN, Norbert: Thesen zu einer rationalen Tarifpolitik im Verkehr, 1959, S. 463; ABERLE, Gerd: Möglichkeiten und Grenzen preispolitischer Wettbewerbsmaßnahmen der Anbieter von Güterverkehrsleistungen, 1965, S. 234; WÖLTE, Helmut: Folgerungen über die Wettbewerbswirkungen beim Vorliegen von Marktbeherrschung im Verkehr, 1966, S. 111 und SJÖBERG, Arne: Notion de prix de revient dans les transports: son utilisation optimale, 1965, S. 102

daß der Beko ein Systemfehler zugrunde liegt. Die verwendeten Schlüssel bzw. "Aufteilungsmaßstäbe", die noch so genau und das Ergebnis jahrelanger Erfahrung sein mögen, [1] sind nicht entscheidungsadäquat. In der Beko wird Erfassung und Zurechnung verwechselt. [2] Personalkosten lassen sich direkt für den Schrankenwärter oder Bahnhofsvorsteher erfassen. Dennoch sind diese Kosten nicht einzelnen Leistungen zurechenbar. In einer entscheidungskonformen Kostenrechnung verhindert das schon die Beschäftigungsunabhängigkeit dieser Wertverzehre. Aber selbst variable Einzelkosten, wie Energie- und Betriebsstoffe sind nur Scheineinzel- oder unechte Einzelkosten einer einzelnen Leistung, wenn, wie in dem Kalkulationsbeispiel, der Bezugsinhalt über mehrere Merkmale miteinander verbunden ist. Die Kosten sind echte variable Gemeinkosten der Leistungsart einer simultan verbundenen Eisenbahnfahrt erster und zweiter Wagenklasse im Reiseverkehr eines D-Zuges mit gleichzeitiger Gepäck- und Postbeförderung. Echte Gemeinkosten sind nicht aufteilbar und können nur gemeinsam zugerechnet werden, weil sie auch nur gemeinsame Leistungen betreffen.

Aus dieser Rechnungsmethodik resultiert zu einem großen Teil das Vollkostenrechnen, d.h. trotz durch die Theorie nachgewiesen nicht haltbarer Grundsätze hält die Bundesbahn in ihrer Kostenrechnung bei Ignorieren der Theorie an ihnen fest. Das Problem der Aufteilung von Verbundkosten besteht gar nicht, d.h. "man (redet, d.V.) sich vielmehr die Existenz eines solchen 'Problems' nur ein...und (zieht, d.V.) womöglich einen gewaltigen Apparat auf..., um damit letztlich ein Scheinproblem zu 'lösen'. Denn es gibt nun einmal keine ökonomische Fragestellung, für die es irgendwie von Belang sein könnte, die Ver-

---

1) Vgl. besonders EFFMERT, Willi: Kosten-, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, 1970, S. 30 ff.

2) Wiederholend sei darauf hingewiesen, diese Verwechslung ist letzten Endes die Konsequenz aus dem bundesbahnwirtschaftlichen Zurechnungs- und Kostenbegriffskonzept.

bundkosten 'anteilmäßig' erfaßt und ausgewiesen zu haben."[1)]

Nicht ganz verständlich bleibt daher die im vorstehenden Abschnitt erwähnte nicht eindeutige Kritik, sondern eher Unterstützung der Bekomethodik durch die Treuarbeit in dieser Frage.[2)] Jedoch kann mit HAMM[3)] zum "logisch nicht...lösbare(n, d.V.) Problem der Gemeinkostenzurechnung" festgestellt werden: "Von Seiten der Wirtschaftswissenschaften wird das Verfahren der 'Treuarbeit' meines Wissens so gut wie allgemein abgelehnt."

Die im Beispielbetrieb vorzufindende "Aufteilung" echter Gemeinkosten ist einer der wesentlichsten Kritikpunkte für die Eignung als Entscheidungshilfe. Auch die reichsbahnwirtschaftliche Beko ist von ALBRECHT[4)] schon 1934 in dieser Frage kritisiert worden: "Nach Ansicht der Reichsbahn können 93% der Personalkosten und 88% der Sachausgaben direkt zugerechnet werden, eine Behauptung, deren Richtigkeit wir bezweifeln auf Grund der Tatsache, daß die Betriebskosten der Bahnen zu etwa 75% fix sind und außerdem ein großer Teil nicht nur der fixen, sondern auch der variablen Betriebskosten für verschiedene Leistungsgebiete oder Leistungseinheiten verbunden ist."

Das historische Festhalten der Bundesbahn an der TECKLENBURGschen Konzeption - EFFMERT[5)] betont: "Pioniere wie z.B. Tecklenburg für die Eisenbahn (haben, d.V.) längst den Gegenbeweis er-

---

1) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S.101 f.; auch wenn die Aussage von KRÖMMELBEIN sich an dieser Stelle auf die Kostenrechnung der DP und ihre Betriebsergebnisrechnung bezieht, so hat sie auch für die DB volle Geltung, wie sich nachfolgend bestätigt und von DEMSELBEN selbst explizit geäußert wird.
2) Vgl. auch O.V.: Treuarbeit unterstützt DB-Kostenrechnung, 1965, S.13 und O.V.: "Treuarbeit" hält Kostenverteilung der Bundesbahn für richtig, 1965, S.1
3) HAMM, Walter: Auswirkungen der EWG-Verkehrspolitik auf die Eisenbahnen, 1967, S.417
4) ALBRECHT, Kurt: Verbundene Kosten, 1934, S.81
5) EFFMERT, Willi: Kosten-, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, 1970, S.3

bracht" - ist trotz bereits damals richtiger Erkenntnis der Unmöglichkeit der Zurechenbarkeit, die offensichtlich nicht akzeptiert wurde, nicht vertretbar. Zwangsläufig dürfte die bei der DB gegenwärtig praktizierte Beko nicht anders zu beurteilen sein. Deutlich äußert das KRÖMMELBEIN[1]: "In der 'Betriebskostenrechnung' der Deutschen Bundesbahn (wird, d.V.) die Tatsache des Bestehens solcher Verbundenheiten...gänzlich verwischt. In völliger Verkennung der Anforderungen, die an ein aussagefähiges betriebliches Rechnungswesen zu stellen sind, ist man...hier stolz darauf, 'nicht nur die Gemeinkosten im landläufigen Sinne..., sondern auch die zahlreichen gemeinsamen Kosten einer so eng verflochtenen Verbundproduktion, wie sie für den Eisenbahnbetrieb typisch ist', schließlich aufgeteilt und zugerechnet zu haben."[2]

Die Beurteilung der rechnerischen Beachtung der Beschäftigungsabhängigkeit in der betriebskostenrechnerischen Einzelleistungsrechnung dürfte nicht anders ausfallen.[3] Das Prinzip der Verursachung wirkt präjudizierend.

---

1) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 102 f.

2) DERS. zitiert hier die Ausführungen von EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, 1965, S. 510; aber nicht nur 1965, sondern auch gegenwärtig, d.h. 4 Jahre später, wird in dem Beispielbetrieb diese Ansicht vertreten. Das betont GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 101, zur Aufteilung echter Gemeinkosten mit seiner Aussage: "Gilt es doch, nicht nur die 'Gemeinkosten' im landläufigen Sinne, sondern auch die zahlreichen gemeinsamen Kosten, wie sie für eine so eng verflochtene Verbundproduktion wie bei der Eisenbahn typisch sind, aufzuteilen." Es sei an dieser Stelle daraufhingewiesen, daß zur Veranschaulichung und um Wiederholungen zu vermeiden, im Abschnitt 3.3.8. über den Wert der Beko einschließlich ihrer Kostenrechnung der Einzelleistung für die Grundlagenschaffung der Wirtschaftsergebnisrechnung der DB weitere Beispiele echter Gemeinkostenaufteilung angeführt werden.

3) Diesen Zusammenhang erkennt wohl auch RINGLEB, Waldemar: Wo die Reise endet, 1964, S. 7

Werden von dem in der Abb. 6 wiedergegebenen Kalkulationsblatt[1] in diesem Zusammenhang nur die in den Spalten 16 bis 23 "nach Lage des Falles sich ändernden" Kosten gewissermaßen unter "c.p.-Bedingungen" der echten Gemeinkostenaufteilung betrachtet, so ist im Ansatz ein entscheidungskonformes Element erkennbar.[2] Unter den sich "ändernden Kosten" wird in der VKE[3] verstanden: "Hierbei handelt es sich um zusätzliche oder wegfallende Kosten, die bei der Änderung der Betriebsweise, der Arbeitsabwicklung, des Verbundes mit anderen Leistungen, des Beschäftigungsgrades oder Produktionsvolumens usw. entstehen."

Bei der Prämisse konstanter Kapazität ergeben sich durch Differenzierung der Funktion dieser Kosten die Grenzkosten, die bei eisenbahnwirtschaftlichem Kalkulationsobjekt lediglich verkaufter Fahrten Leistungskosten im Sinne der relativen Kostenrechnung sind, die als Grundlage kurzfristiger Entscheidungen richtige Kosteninformationen darstellten. Das Postulat erfüllt die Kostenrechnung der Einzelleistung nicht, da die Verfahrensweise lediglich komplementären und nicht, wie es zu fordern gilt, substitutären Charakter hat.[4] Das unterstreicht bereits der formale Aufbau des Kalkulationsblattes.

Dieser Ansatz wird jedoch durch das weitere erwähnte Element der Differenzierung in Betriebs- und Marktleistung kompensiert. Vergleichbar ist in diesem Punkt die kritische Stellungnahme auch der Revisionsgesellschaft[5]: "Das Kostenvolumen ist... durch die bisher

---

1) Vgl. die Abb. 6 in Abschnitt 3.2.5.
2) Vgl. hierzu auch RINGLEB, Waldemar: Kostenrechnung der DB, 1964, S. 2 und SCHANTL, Maximilian: Anwendung verkehrswissenschaftlicher Erkenntnisse bei Eisenbahnverwaltungen, 1966, S. 117 f.
3) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 48
4) Für die "entscheidungsadäquate Kostenrechnung der Einzelleistung" findet sich ebenda, S. 48 f., eine knappe Seite.
5) Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, Bl. 265

unzureichende Anpassung an das verringerte Verkehrsaufkommen beeinflußt. Kosten nicht ausgenutzter Kapazitäten sind in der Kostenrechnung enthalten, ohne dass es möglich wäre, diese im gegenwärtigen Zeitpunkt mit hinreichender Genauigkeit zu ermitteln."[1)]

3.3.4. Die Berücksichtigung anderer Kostenabhängigkeiten

Eine Gruppierung der Kosten in variable und fixe ist angesichts der ungünstigen Relation bei Eisenbahnen[2)] inoperabel. Kriterien wie Ausgaben-, Auftragsabhängigkeit und Abbaufähigkeit sind als Kosteninformationen auch kurzfristig relevant und machen den großen Block zeitunelastischer Personalpotentialen bei der DB "transparenter".[3)]

---

1) Vgl. auch BINNENBRUCK, H.-H.: Bemerkungen zur DB-Kostenrechnungsuntersuchung, 1965, S. 396 und den Hinweis bei MÜLLER, Paul: Das modernisierte Rechnungswesen der DB, 1966, S. 4

2) Vgl. zu einigen Verhältniszahlen von variablen zu fixen Kosten bei Eisenbahnen MAYER, Leopold: Theorie der Selbstkostenrechnung und Preisbildung in den Verkehrsgewerben, 1928, S. 748; DÖRFEL, Franz: Erfolgsrechnung und Kalkulation in Verkehrsbetrieben, 1936, S. 151; TIćAC, Ervin: Die Selbstkosten in ihrer Beziehung zur Preisbildung der Eisenbahnen, 1939, S. 150-154; GAMBARO, Hans: Die Wechselwirkungen zwischen dem Mehrverkehr und der Fixkostenstruktur der Schweizerischen Bundesbahnen, 1946, S. 17 ff.; O. V.: Zum Problem der Betriebskosten, Fixkostenstruktur der Britischen Eisenbahnen und der Schweizer Bundesbahnen, 1949, S. 197 f.; O. V.: Bemerkungen zur Fixkostenstruktur der Britischen Eisenbahnen und der Schweizer Bundesbahnen, 1949, S. 280; BÖTTGER, Wilhelm: Zur Theorie der Verkehrskosten, 1951, S. 12 f.; KLOTEN, Norbert: Die Eisenbahntarife im Güterverkehr. Versuch einer theoretischen Grundlegung, 1959, S. 14 f. und DRUDE, Michael/ Siegfried GEISENBERGER/ J. Heinz MÜLLER: Strukturelle Unterschiede zwischen Binnenschiffahrt und Eisenbahn im Hinblick auf den gegenseitigen Wettbewerb, 1969, S. 50 ff.

3) Vgl. zum Problem der Personalwirtschaft bei der DB neben der bereits wiedergegebenen Literatur auch zu den sogenannten überhöhten Versorgungslasten O. V.: Bund soll Fahrwegkosten übernehmen. "Personalkostenbild ist verfälscht", 1969, S. 417; vgl. am Beispiel der DP zur Kostenvarianz von Beamten O. V.: Stellungnahme der Bundesregierung zum Personalwesen der Bundespost - Beamtetes personalkostenmäßig vorteilhafter, 1969, S. 5 f.

Wie sich aus der Anleitung der VKE[1] zu den Spalten 16 bis 23 des Kalkulationsblattes ergab, sind im Ansatz neben der Unterscheidung nach der Beschäftigungsabhängigkeit auch andere Kostengliederungen vorhanden.

Eine Abhängigkeit der Kosten nach der Liquidität wird in der VKE nicht explizit erwähnt, dennoch dürfte der Hinweis bei EFFMERT[2] auf die sogenannten out-of-pocket-costs[3] darauf schließen lassen, die DB hält diese Kostenabhängigkeit für wesentlich.[4] Bei der Bundesbahn sind die meisten fixen Personal- ausgabennahe Kosten.[5]

Der der Kostenrechnung der Einzelleistung zugrunde gelegte wertmäßige Kostenbegriff steht der Beachtung der Ausgabenabhängigkeit

---

1) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S.48 f.
2) EFFMERT, Willi: Betriebswirtschaftliche Eigenarten der Eisenbahn und ihrer Kostenrechnung, 1959, S.165 und FN 2
3) Bei diesen Kosten handelt es sich um Wertverzehre, die mit völliger Sicherheit in kurzen Zeitabständen zu Ausgaben führen; vgl. auch zur Bedeutung dieser Kostenkategorie in Verkehrsunternehmungen MEYER, Hans-Reinhard: Die Selbstkostenrechnung, o.J., S.339
4) DRUDE, Michael/ Siegfried GEISENBERGER/ J. Heinz MÜLLER: Strukturelle Unterschiede zwischen Binnenschiffahrt und Eisenbahn im Hinblick auf den gegenseitigen Wettbewerb, 1969, S.54, betonen zwar zu dieser Einteilung: "Das Liquiditätsproblem (hat, d.V.) geringere Bedeutung bei dem Staatsunternehmen Bundesbahn". Die genau entgegengesetzte Ansicht vertritt WIND, Günther H.: Zur Problematik der fixen Kosten bei Eisenbahnen, 1963, S.88: "Die Deckung der mit kurzfristigen Ausgaben verbundenen Kosten (ist, d.V.) für die Erhaltung der Liquidität auch bei Eisenbahnen vordringlich". GIESE, Olaf: Das betriebswirtschaftliche Problem der Liquidität, 1971, S.8, FN 2, führt "den spektakulären Zusammenbruch der 'Penn Central Transportation Company', die mit über 7 Mrd. an Aktiva die größte Eisenbahngesellschaft der Vereinigten Staaten und die größte private Eisenbahngesellschaft der Erde ist", auf Illiquidität zurück.
5) DRUDE, Michael/ Siegfried GEISENBERGER/ J. Heinz MÜLLER: Strukturelle Unterschiede zwischen Binnenschiffahrt und Eisenbahn im Hinblick auf den gegenseitigen Wettbewerb, 1969, S.55

der Kosten entgegen. Die kalkulatorischen Kosten demonstrieren das am deutlichsten.

Wie der hohe eisenbahnwirtschaftliche Fixkostenanteil die Beachtung des Ausgabenkriteriums in der Rechnungsdurchführung mit "verursachen" sollte, gilt das auch für das Abbaufähigkeitskriterium. Besonders bei Aussagen über Programmpolitik, Verfahrens- oder Produktionsmittelauswahlakte hat diese Einteilung wesentliche Bedeutung.

Die Frage nach der Abbaufähigkeit konkretisiert sich bei Anpassungsmaßnahmen der Beschäftigung an die Nachfrage. Besonders im Falle der rückwärts gerichteten Anpassung ist es für Eisenbahnen durch ihre Fixkostenstruktur wichtig zu wissen, inwiefern sich tatsächlich Einsparungen an Kosten ergeben, da der Kostenremanenzeinfluß bei diesem Verkehrsträger kleine Leistungszurücknahmen im allgemeinen kompensiert. [1)]

In der VKE[2)] und in der Rechnung der Spalten 16 bis 23 des Kalkulationsblattes wird diesem Kostengliederungskriterium Beachtung geschenkt: "Handelt es sich...um den Wegfall eines größeren Verkehrs (Stückgut), so ist bei allen Kostenstellen und Kostenarten zu untersuchen, ob die dadurch freiwerdenden Kapazitäten sofort abgebaut werden können oder ob Kosten ganz oder teilweise entfallen oder aufgrund der Kostenremanenz hängenbleiben." [3)]

---

1) "Gerade die Kostenremanenz spielt bei der Eisenbahn eine ganz bedeutende Rolle. Wegen des verhältnismäßig sehr hohen Fixkostenanteils läßt sich nur ein Teil des wegfallenden Aufwandes in wirkliche Ersparnisse umsetzen. Ein großer Teil bleibt hängen und führt nur zu einer schlechteren Ausnutzung des Betriebsapparates und zu größeren Dienstbereitschaften des Personals. Große Teile von Bahnanlagen lassen sich nicht mehr rückgängig machen und die Kosten der Unterhaltung, Abschreibung und Verzinsung bleiben bestehen. Dazu kommt noch erschwerend, daß eine Reduzierung des Personals nur ganz allmählich durchführbar ist, so daß die Ersparnisse dem Verkehrsrückgang stark nachhinken müssen." ZEPECK, Franz: Betriebswirtschaftliche Besonderheiten der Deutschen Bundesbahn, insbesondere ihrer Kostenrechnung, 1959, S. 197

2) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 49

3) Nicht explizit hat die Treuarbeit in ihrem Gutachten dieses Krite-

Als letztes Gliederungsmerkmal sei die Auftragsabhängigkeit der Kosten analysiert. Auf den ersten Blick scheint sie für eine Eisenbahnunternehmung aufgrund ihrer Gebundenheit als Linienverkehrsunternehmen (Fahrplan) mit eingeschränkter preispolitischer Aktivitätsfreiheit (Tarife) usw. unerheblich.[1] Die Aussage ist jedoch für den Wettbewerbsbereich, in denen die Beispieleisenbahn in vielen Teilen ihres Angebotes bereits steht und was sich zukünftig verstärken dürfte, zu relativieren. Die zahlreichen Ausnahmetarife im Güterverkehr beispielsweise erfordern die Kenntnis von der Abhängigkeit der Kosten von Einzelbestellungen wie Sonder-, Ganzzügen usw. Auch die erwähnten von der Bundesbahn in den letzten Jahren gestarteten und auch für die Zukunft beabsichtigten Sonderangebote[2] müssen kostenrechnerisch vorbereitet werden. Die eisenbahnwirtschaftliche Leistungsstarrheit mit der geschilderten Vorratslosigkeit bedingt für die Entscheidungsträger ständige Informationen über kurzfristige Anpassungsmöglichkeiten und ihre kostenmäßigen Konsequenzen.

---

rium angeschnitten. Doch gilt auch hier ihre im Zusammenhang mit der Kostenanalyse nach der Beschäftigungsvarianz angeführte Kritik.

1) "Die Eisenbahn erhält von ihren Kunden stets Einzelaufträge. Mit jeder Fahrkarte und jedem Frachtbrief wird ihr Wunsch auf eine ganz bestimmte Beförderungsleistung übermittelt. Es läge nahe, wie in einem Industriebetrieb, der auf Bestellung arbeitet, jeden einzelnen dieser Aufträge kostenmäßig in Vor- und Nachkalkulation zu verfolgen, um daraus das Gesamtergebnis zu erstellen...Für eine Einzelauftragsabrechnung (fehlt, d.V.) der akute Anlaß; denn weder wird der Preis für eine Beförderungsleistung auf Grund eines Angebotes ausgehandelt, noch wird sie im einzelnen nach den Gestehungskosten abgerechnet. Es wird ein Entgelt erhoben, das in einem Tarif niedergelegt ist, unabhängig davon, was die einzelne Leistung für Unkosten verursacht." EFFMERT, Willi: Betriebswirtschaftliche Eigenarten der Eisenbahn und ihrer Kostenrechnung, 1959, S.156; der betriebswirtschaftlich ungebräuchliche Begriff der "Unkosten" entspricht dem Terminus der Kosten.

2) Vgl. O.V.: DB startet "Aktion Rosa Zeiten", 1968, S.751; O.V.: "Rosa Zeiten" war ein Erfolg, 1969, S.199; O.V.: Neue Sonderaktion der DB: "Alles dreht sich um's Wochenende", 1969, S.540; O.V.: Mit dem "Wochenendpaß" nach Hamburg, 1969, S.9; O.V.: Halbe Bundesbahn-Preise für alte Leute, 1971, S.20 und die Aktion "Prozent - Präsent - 50 Prozent geschenkt", O.V.: Wieder Rent-

Wird die bundesbahnwirtschaftliche Kostenrechnung (der Einzelleistung) auf die Beachtung der genannten Gliederungsmöglichkeiten kritisch überprüft, dann dürfte der in den Spalten 16 bis 23 des Kalkulationsblattes vorhandene Ansatz in der derzeitigen Handhabung unzureichend sein, da er, wie betont, nicht-integrierenden Charakter hat.

Hinzu kommt, daß die Verfahrensweise die unterschiedlichen Kostenabhängigkeiten nicht klar trennt. Wenn z.B. das Programm bereinigt werden soll, wie etwa die Streckenstillegung einer Nebenbahn, dann kann die Beko nicht beantworten, welche fixen Kosten abgebaut werden können. Aber auch andere kurzfristige Programmentscheidungen, nach denen Kosten sofort wegfallen, sind über die Beko nicht laufend errechenbar. Mühsam müßte die gesamte Beko von der Arten-, Stellen- bis zur Trägerrechnung auf die jeweilige Fragestellung geprüft werden. Da der Zeitaufwand hierfür enorm sein dürfte, bleibt zu fragen, für was im Beko-System die Kosten aufwendig zugerechnet werden, wenn sie doch für die Zielerreichung wieder auseinandergerechnet werden müssen.

3.3.5. Die Zielrealisierung für Kontrollzwecke

Die Beispieleisenbahn betont, wie mehrfach wiedergegeben, den Anspruch, ein ihre Entscheidungsträger unterstützendes Kostenrechnungssystem zu besitzen. Der Realisierungsgrad der einzelnen Zielarten wird die Berechtigung dieses Anspruches klären. [1)]

Der Kontrollteil der Wirtschaftlichkeitsüberwachung einzelner Leistungen, der Summe eines BD-Bereiches usw. durch das System der Beko und ihrer Kostenrechnung der Einzelleistung muß unter der Hand-

---

ner-Reisen bei der Bundesbahn, 1971, S. 1

1) Die Abschnitte 3.3.5.-3.3.8. komplettieren nach dem Merkmal "Rechnungsziel" die betriebskostenrechnerische Eigenschaftsanalyse; auch hier wirken die vorstehenden Ausführungen präjudizierend, so daß einzelne Beurteilungen nicht mehr detailliert begründet zu werden brauchen.

habung der Merkmale von Sachinhalt und -umfang sehr kritisch beurteilt werden. Sachinhaltlich ist die Beko eine Istkostenrechnung. Ohne den Ansatz aber sauberer Plangrößen[1] mit komplettierender Abweichungsanalyse sind die errechneten Kontrollkennzahlen keine sichere Grundlage nachfolgender Entscheidungen.[2]

Der Sachumfang in der Einzelleistungsrechnung führt gleichfalls zu Kontrollresultaten, die in neue Dispositionen nur mit Vorbehalt eingehen dürfen. Es ist offensichtlich, Nahgüterzüge sind aufgrund zahlreicher Zugumstellungen mit erheblichen Personalkosten belastet.[3] Als irrelevante bzw. -reversible Wertverzehre verfälschen sie die Ergebnisse. Der Güterverbrauch von Personalpotentialen hängt nicht von der Bedienungsentscheidung einer Eisenbahnstrecke ab. In der eisenbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung der Einzelleistung sind nur die disponiblen Kosten kontrollierbar, was bei verkauften Eisenbahnfahrten lediglich die Leistungskosten sind.

Durch die unrelativierte Anwendung der Verrechnungstechnik wird gleichzeitig die Kontrolle am Ort ihrer Ausführung verhindert. Neben der damit fehlenden Neutralisierung nicht-speicherbarer Güterverbräuche wirkt die Schlüsselung echter variabler Gemeinkosten der eisenbahnwirtschaftlichen Leistungsinterdependenzen negativ auf den Realisie-

---

1) Die Zuko scheidet, wie erwähnt, aus diesem Grund für den Kontrollzweck aus.

2) In der Kostenrechnung der Einzelleistung werden die Vollkosteneinheitssätze der Verkehrsarten und danach die der einzelnen Zuggattungen denen vergangener Perioden gegenübergestellt. Es ergeben sich durchaus Aussagen, die plausibel erscheinen. Schnellzüge haben wegen größeren Zuggewichtes bei den Energiestoffen z.B. höhere Kostenverbräuche als Eilzüge. Diese Ergebnisse sind aber offensichtlich, weil sie der Leistungsstruktur der Zuggattungen entsprechen. Sie sind jedoch nicht das Ergebnis einer Abweichungsanalyse. Vgl. LIPPACHER, Karl: Gegenseitige Beeinflussung von Leichtbau und Beschleunigungsvermögen bei elektrischen Nahverkehrsbahnen in bezug auf die Energie-, Betriebs- und Investitionskosten, 1964, S. 296 ff.

3) Vgl. TECKLENBURG, Kurt: Die Betriebskostenrechnung der Deutschen Bundesbahn - ihre Methode und Auswertung, 1929, S. 969 f.

rungsgrad der Wirtschaftlichkeitskontrolle. Implizite hat diese Beurteilung 1964 der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesverkehrsministerium bestätigt, "der der Kostenrechnung der DB wohl die Fähigkeit zur Leistungskontrolle zuerkennt, aber keine Möglichkeiten zur richtigen Kostenzurechnung sieht, da jede definitive Aussage von völlig falschen Grundlagen ausgehen müsse."[1)]

Im Kostenrechnungssystem der Beko sind die ÖKL enthalten. Aus der Bezeichnung dieser Kostenrechnungsart leitet sich die primäre Zielsetzung der Kontrolle ab.[2)] Wenn die Treuarbeit[3)] die Integration der Werkstättenrechnung als einer ÖKL in die allgemeine Beko empfiehlt, bedarf es zuvor einer Umstellung des betriebskostenrechnerischen Systems, da sonst der Effekt der Eingliederung kompensiert würde.

Dem zweiten Kontrollbereich - der Überwachung gefällter Entscheidungen[4)] - wird bei der DB, wie erwähnt, als kostenrechnerisches Ziel keine Bedeutung beigemessen. Getroffene Wahlakte sind nämlich in den meisten Fällen nicht mehr allein durch die Kosten-,[5)] sondern simultane Erlöskontrolle überwachbar.

Wie bei der Wirtschaftlichkeits- wird auch bei der Entscheidungskon-

---

1) Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesverkehrsministerium, unveröffentlichtes Manuskript 1964, zitiert nach KNAGGE, Bernhard: Unternehmerische Investitionsentscheidungen im Verkehrssektor, 1968, S. 113, FN 5

2) Das bestätigt DUVENBECK, Bernhard: Die Zentralstelle für Betriebswirtschaft und Datenverarbeitung (ZfB) bei der Deutschen Bundesbahn - ein Instrument moderner Unternehmensführung -, 1968, S. 143

3) Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, Bl. 267

4) Aus dem Vergleich unternehmerischer Dispositionen als Regelkreis ergibt sich zwangsläufig die Abhängigkeit beider Kontrollteilziele.

5) Im Abschnitt 3.3.7. dieses Kapitels wird am Beispiel einer einfachen eisenbahnwirtschaftlichen Verfahrensdisposition die Entscheidungskontrolle verdeutlicht, bei der der Kostenvergleich ausreicht.

trolle nur das überwacht, was veränderlich ist. Das können dabei nur die Überschüsse der durch die Entscheidung ausgelösten zusätzlichen Erlöse und Kosten sein. Wie bei der Beziehung Kosten-Leistung muß für die der Kosten-Erlöse das Identitätsprinzip zur Anwendung gelangen, damit die Erfolgsänderung den entsprechenden Leistungen zugeordnet wird. Es handelt sich dabei um Einzelkosten und -erlöse.

Unschwer ist erkennbar, mithilfe der Beko einschließlich ihrer Kostenrechnung der Einzelleistung ist auch das zweite Kontrollziel nicht zu realisieren. Neben der falschen Handhabung der Kosten bleibt die Erlösseite außerhalb der Betrachtung.

3.3.6. Die Zielrealisierung preispolitischer Entscheidungen

Mit dem relativen Kostenrechnungssystem läßt sich der bei Preisdispositionen wichtige Grundsatz realisieren,[1] in Wahlsituationen nur mit von dieser abhängigen Größen zu operieren. Auch EFFMERT weist daraufhin, wie erwähnt, Entscheidungen nicht mit gefällten zu treffen.[2]

Im Grundlagenteil wurde das Vorliegen von Tarifen als besonders - wenn auch formale - geeignete Voraussetzung zur Verwendung entscheidungsadäquater Kostenrechnungsverfahren interpretiert. Besteht schon kein Kausalzusammenhang zwischen Preisen und Kosten, so gilt das umso mehr bei Tarifen.[3] Die Tariftheorien und hierbei

---

1) Jede Preisentscheidung wirkt zugleich auf die Beschäftiguns-, Programmpolitik usw., vgl. näher die Ausführungen im ersten Kapitel.

2) Wegen der Bedeutung für diese Zielart, sei EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, 1965, S. 511, in dieser Hinsicht nochmals zitiert: "Eine sogenannte 'Kostenrechnung', die die notwendige preispolitische Entscheidung bereits vom Ansatz der Rechnung her vorwegnimmt, praktiziert die DB nicht."

3) Die Bundesbahn besitzt zwar im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern die Tarifautonomie, kann hiernach intern und ohne Beteiligung von Frachtenausschüssen wie z.B. in der Binnenschiffahrt, in denen stimmenberechtigt die Vertreter der Verlader Mitglieder sind, ihre Preise beschließen. Noch unterliegt der Beispielbetrieb dem Tarifaufsichtsverfahren des BVM, in denen mikro- und makroöko-

vor allem die ad-valorem-Theorie machten historisch letztlich eine Kostenrechnung für die Zielart überflüssig. Heute ist die Abwendung von dieser Tarifbildungsmethode infolge des Wettbewerbs auch bei der Bundesbahn weit fortgeschritten.[1)]

Eisenbahnunternehmungen benötigen zukünftig für ihre Preisentscheidungen die entscheidungskonforme Kostenrechnung. Die erwähnte Liberalisierung der Tarifbildung[2)] wird den Preis als absatzpolitischen Parameter verstärkt[3)] einsetzbar machen.[4)] Durch diese Ent-

---

nomische Gesichtspunkte die individuellen Preisvorstellungen der Bundesbahn kompensieren können; vgl. im einzelnen zum umständlichen Tarifbildungsprozeß am Beispiel des Güterverkehrs MOHR, Kuno: Preispolitik im Güterverkehr der Deutschen Bundesbahn, 1969, S.113-116

1) Das bestätigt auch die Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten für die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, Bl.276. Es hat sich herausgestellt, Werttarife sind zur Steuerung verkaufsfähiger Eisenbahnleistungen bei Konkurrenzverhältnissen ungeeignet, PRECHT, Georg M.: Bemerkungen zur Kostenrechnung und Preisbildung von Eisenbahn und Kraftwagen im Güterfernverkehr, 1957, S.88 f. und DERS.: Kostenrechnung und Tarifbildung von Schiene und Straße im Güterfernverkehr, 1958, S.71 und passim. Da die einzelnen Theorien infolge zunehmender Konkurrenz und Liberalisierung des Verkehrsmarktes immer mehr an Bedeutung verlieren, kann auf eine detaillierte Berücksichtigung verzichtet werden. Die Tariftheorien für die Eisenbahn sind nicht aus der allgemeinen Wirtschaftstheorie, sondern primär von Tarifexperten der Eisenbahn entwickelt worden, vgl. vor allem ULRICH-GRUNOW: Gütertarife, 1914, S.454 ff. und SPIESS, W.: Die Selbstkosten als Begriff in der Preiskalkulation (nicht als Zahlengröße), 1931, S.52 ff. und 73 ff. und DERS.: Die Betriebswissenschaft des Eisenbahngütertarifs, 1939; vgl. in diesem Zusammenhang auch ENGLÄNDER, Oskar: Theorie des Güterverkehrs und der Frachtsätze, 1924

2) Die vielen Sonderabmachungen der Bundesbahn im deutschen Seehafenverkehr z.B. oder die zahlreichen Ausnahmetarife und Abtarifierungen im Güterverzeichnis (z.B. Ladekostenzuschüsse) sind und waren Ausdruck nicht rein fixer Preise; vgl. auch HORN, Hans: Mengenrabatt für den guten Eisenbahnkunden - eine Anregung zur Reform des Personentarifs, 1951, S.24 ff.

3) Vgl. z.B. zur amerikanischen Preispolitik O.V.: Politik der Eisenbahnen in den USA: Preissenkung durch Massenumsatz, 1965, S.8; vgl. aber O.V.: USA schränken den Gebrauch des Tarifs als Waffe im Wettbewerb ein, 1968, S.977 und 979

4) Die durch die Neufassung des § 28a BbG erhöhte rechtliche Selb-

wicklung wird die kostenrechnerische Unterstützung bei der Bestimmung der verschiedenen Preisuntergrenzen akut.

Angesichts dieser Anforderungen dürfte das betriebskostenrechnerische System und ihre Einzelleistungsrechnung überfordert sein. Die Ansicht von GÖBERTSHAHN[1], die Kalkulationsblätter lieferten richtige Kosteninformationen, oder die EFFMERTsche, dürften durch diese widerlegt sein, da die Wahl der Gemeinkostenschlüssel antizipierte Preisentscheidungen implizieren.

Zuzustimmen ist der Verfahrensweise, die Marginalkosten für preispolitische Dispositionen heranzuziehen.[2] Auch dem Hinweis von EFFMERT[3], das Ausgabekriterium der Kosten zu beachten und anstelle der Grenzkosten die out-of-pocket-costs für Preisentscheidungen zu verwenden, ist voll zuzustimmen.

Selbst unter der Annahme, der Beispielbetrieb DB verwendet für die Tarifbildung lediglich Marginalkosten,[4] bedeutet der Systemfehler der Verteilung echter Gemeinkosten nach Ansicht des Verfassers, daß der Aussagewert hinfällig wird. Kostensätze z.B. für Pkm bestimmter Unterverkehrsart und -zuggattung als Unterlage für Tariffest-

---

ständigkeit der Beispieleisenbahn durch Institutionalisierung einer neutralen Einigungsstelle kann bei Meinungsverschiedenheiten über Tarife (§ 28a Abs.2 BbG) nur durch entscheidungssichere Informationen genutzt werden.

1) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Betriebswirtschaft bei der Deutschen Bundesbahn, 1967, S.12

2) Deutsche Bundesbahn (Hauptverwaltung): Nochmals: Probleme der Rechnungsführung der DB, 1965, S.10; vgl. auch WALTERS, A.A.: The long and the short of Transport, 1965, S.97 ff., der für eine freie Preisbildung bei den Eisenbahnen eintritt.

3) EFFMERT, Willi: Betriebswirtschaftliche Eigenarten der Eisenbahn und ihrer Kostenrechnung, 1959, S.175

4) Daß dies eine Annahme sein dürfte, zeigt DERS.: Kosten-, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, 1970, S.58, mit seiner Aussage, "der Tarifeur im Verkehr (findet, d.V.) in der Methode der Deckungsbeiträge kein Rüstzeug, das ihn völlig zufriedenstellt und deshalb stets anderen Methoden, etwa der Vollkosten als Ausgangsbasis, entschieden vorzuziehen wäre." Auf diese Äußerung wird im Verlauf der Untersuchung im dritten Kapitel noch näher eingegangen.

setzungen zu verwenden, verbietet sich, wenn die Sachkosten nicht nur mitgeführte Reise-, sondern auch Güterwaggons betreffen.

Das offensichtlich unabhängige Rechnen von Kosten und Erlösen in der Beko und der Wirtschaftsergebnisrechnung der DB erfordert zur Bestimmung von Preisuntergrenzen jeweils neu aufzustellende Rechnungen. Wie der Systemfehler der Verrechnung verbundener Kosten, kann auch der verbundener Erlöse für Preisentscheidungen falsche Kosten-Erlös-Informationen verursachen. Die bundesbahnwirtschaftliche Wirtschaftsergebnisrechnung wird zeigen, daß ihr der Systemfehler der Verteilung verbundener Größen gleichfalls auf der Absatzseite zugrunde liegt.

Eisenbahnwirtschaftliche Preisobjekte können nur die verkauften Reisen und Verfrachtungen sein. Die fast stets gegebene Simultanität von Absatz und Produktion[1] erschwert die richtige Preisentscheidung. Hinzu kommt die Tarifveröffentlichungspflicht der DB, die eine Vorausbestimmung der Marktleistungen (Auslastung) notwendig macht.[2] In Verbindung mit einer zu verbessernden Zielerfüllung für den Kontrollzweck muß die dafür zu postulierende Variation des Sachinhaltes der Beko auch hierfür verwendet werden.

In dem Regierungsauftrag an die Treuarbeit war auch die "Prüfung der Berechnung der Kosten einzelner Verkehrsleistungen für Tarifzwecke"[3] enthalten. Soweit die veröffentlichte Schlußbetrachtung des Gutachtens ein Urteilsvermögen zuläßt, hat die Prüfungsgesellschaft das System der Beko auch für diesen Zweck im ganzen unterstützt.[4] Das ist ange-

---

1) Bei der Gestellung von Sonderzügen liegt z.B. der Absatz vor der Fahrt.

2) Ein wesentliches Teilproblem äußert sich in den sogenannten Verkehrsspitzen, vgl. zu diesem Problem u.a. EFFMERT, Willi: Das Problem der Verkehrsspitzen, 1966, S. 2 ff.; wie das Problem der Trennung ungenutzter Kapazität und Auslastung der Züge für eine entscheidungsorientierte Kostenrechnung lösbar ist, wird im dritten Kapitel näher erläutert.

3) O.V.: Der DB-Prüfungsauftrag aus Bonn, 1965, S. 469

4) Vgl. Deutsche Revisions-Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, Bl. 276 ff.

sichts der Beipflichtung in der Frage der Verbundkostenzurechnung nicht überraschend.

Zusammenfassend kann die betriebskostenrechnerische Einzelleistungsrechnung für Preisentscheidungen nur in ihrem Ansatz, mit veränderlichen Kosten zu rechnen, als brauchbar erscheinen.[1] Da diese Kosten aber nur Modifizierungen der Durchschnittswerte der Beko darstellen und sie zudem geschlüsselte Verbundkosten enthalten, ist der Informationswert stark zu bezweifeln.[2]

Eine Entscheidungskostenrechnung muß den Teil der Kalkulationsblätter, der sich in den Spalten 16 bis 23 darstellt, ausbauen. Die verschiedensten Preisuntergrenzen[3] sind nur dann errechenbar. Voraussetzung dafür ist wiederum die Anwendung relativierter Verrechnungstechnik.

3.3.7. Die Zielrealisierung programm- und verfahrenspolitischer Entscheidungen

Dem betriebskostenrechnerischen System kann zur Erfüllung programm- und verfahrenspolitischer Ziele nur kritisch gerecht werden, wenn, wie erwähnt, die "Kostenrechnungen für bestimmte Zwecke"[4] simultan Grundlage der Beurteilung bilden.

Programmpolitische Entscheidungen beinhalten die Beibehaltung oder Variation eisenbahnwirtschaftlichen Angebotes. Eine Erlöskomplettierung ist stets erforderlich, um - unter der Prämisse bundesbahnwirtschaftlicher bereinigter Zielfunktion - im gewinnorientierten Strecken-

---

1) Auch BÖTTGER, Wilhelm: Zur Problematik kostenorientierter Eisenbahntarife, 1959, S. 12, betonte schon 1959 die Notwendigkeit von Teilkostenrechnungen beim Preiszweck für Eisenbahnen; das forderte ebenfalls NIEHANS, Jürg: Das Vollkosten- und das Alternativkostenprinzip im Verkehr, 1962, S. 18 ff. und DERS.: Falsche Verkehrspolitik durch falsche Kostenrechnung, 1962, S. 42 ff.

2) MORNER, Peter: Der gegenwärtige Stand der Kostenrechnung in der Verkehrswirtschaft, 1965, S. 109

3) Preisuntergrenzen sind in der Terminologie der Eisenbahnpreise mit Sonder- oder Ausnahmetarifen vergleichbar.

4) Vgl. Abb. 2 in der Einleitung dieses Kapitels

netz die ertragreichsten Eisenbahnleistungen zu kennen und dementsprechend zu fördern. Bei Verfahrensentscheidungen steht zunächst nicht primär die ertragreichste Leistung, sondern im Rahmen gegebener quantitativer und qualitativer Kapazitätsstruktur ihre wirtschaftlichste Herstellung im Vordergrund. Beide Zielarten differieren zwar materiell, sind in ihren Auswirkungen für die Eisenbahn jedoch nicht voneinander unabhängig[1] und demzufolge im vorliegenden Abschnitt gemeinsam behandelt.

Wie beim Preiszweck werden künftig immer häufiger Programminformationen für den Beispielbetrieb benötigt. Auch für diese Zielart gilt, zur Realisierung nur mit relevanten Wertverzehren zu operieren.

Wird für die Kritikanalyse an dieser Stelle das Kalkulationsblatt der "Kosten für den Reiseverkehr" zugrunde gelegt,[2] dann kann infolge des großen Anteils echter Gemeinkosten für beide (Haupt-)Verkehrsarten der Vollkostensystemtyp keine Anwendung finden.

Die Bundesbahn zieht aus den Wirtschaftsergebnissen, wofür die Beko die kostenmäßige Seite liefert, durch die weitere Aufteilung in Unterzuggattungen, d.h. im Falle des Reiseverkehrs für den Schnell-, Eil- oder Personenzugverkehr, Schlüsse über ihre Erfolgsfähigkeit. Da die Unterscheidung in Wagenklassen hinzukommen kann, zeigen sich Leistungsverbundbeziehungen zwischen allen drei genannten Merkmalen.[3]

---

1) Verfahrensdispositionen dienen mit der wirtschaftlichsten Herstellung der Erlösmaximierung.

2) Vgl. die Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 38

3) Ein Beispiel für die Verbundkosten zwischen Unterzuggattungen sind die erwähnten Kosten der Überholgleise zwischen dem Personen- und Schnellzugverkehr: "Ihre Kosten sind... gemeinschaftliche Kosten des schnellen und des weniger schnellen Verkehrs". KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 85. Das Beispiel gilt gleichermaßen für den Wagenladungs- und Stückgutverkehr.

Es besteht aber nicht nur die Interdependenz innerhalb der Zuggattungen gleicher Verkehrsart, sondern auch die überkreuzte zwischen den beiden Hauptverkehrsarten.[1)]

Wenn eine Programmaussage über die Förderungswürdigkeit einer Unterverkehrsart gewagt wird, muß die teilweise Untrennbarkeit der Kosten berücksichtigt werden. In der Beko und Wirtschaftsergebnisrechnung wird die Zurechenbarkeit von Kosten und ihren Erlösen für die Unterverkehrsarten und -zuggattungen für "möglich" gehalten.[2)]

Auch innerhalb einer Unterverkehrsart dürften die Beurteilungen über die Ertragsfähigkeit nicht entscheidungssicher sein. Der Stückgutverkehr ist aufgrund seiner Personalkostenintensität erheblich belastet.[3)] Dennoch dürfte es Relationen geben, die zumindest veränderliche Teile der Kosten decken, so daß eine kurzfristige Beibehaltung günstiger als eine totale Aufgabe sein könnte.[4)] Das betriebskostenrechnerische System kann Informationen für diese Entscheidung nicht liefern. Umfangreiche Sonderrechnungen düften notwendig sein.

---

1) Vgl. das Beispiel im Abschnitt 3.3.3. dieses Kapitels
2) Auf weitere Beispiele zur Wirtschaftsergebnisrechnung wird im nachfolgenden Abschnitt noch eingegangen.
3) Vgl. zu diesem Problemkreis MAY, Willi: Schiene und Straße als konkurrierende Verkehrsträger für Stückguttransporte, 1963; O.V.: Eisenbahnen: Weg vom Stückgut, 1966, S.1252 f.; vgl. auch die Bemühungen der DB zur Wettbewerbsfähigkeit dieser Verkehrsart z.B. bei O.V.: Selbstverladung von Stückgutsendungen, 1965, S.24; O.V.: Deutsche Bundesbahn: In Rationalisierungsbestrebungen einbezogen, 1969, S.162 f.; LUTZE, Johann Christoph: Stückgutreform der Bundesbahn gegen 400-Millionen-Defizit, 1970, S.11 und O.V.: Stückgutverkehr: Bahn kommt ins Haus, 1970, S.5; vgl. auch die verschiedenen Lösungsansätze in anderen Ländern bei O.V.: Polen schließt 2.300 Güterabfertigungen, 1965, S.5 und O.V.: Niederländische Eisenbahnen geben Stückgutverkehr an Tochtergesellschaft ab, 1968, S.257 f.
4) Vgl. MAY, Willi: Lohnt sich das Stückgutgeschäft noch für die Bundesbahn?, 1966, S.20

Eine weitere bedeutende programmpolitische Entscheidungsfrage ist die Förderung des Gleisanschlußverkehrs, [1] der für die Bundesbahn eine wichtige Ertragsquelle darstellt. [2] Das gilt auch für die mehrfach erwähnten bundesbahnwirtschaftlichen Sonderleistungsangebote. [3] Die Beko kann dafür keine sicheren Informationen zur Verfügung stellen.

Eine Programmentscheidung, die eine Eisenbahnkostenrechnung mit Kostendaten unterstützen muß, sind auch Fragen von Streckenstillegungen verkehrsschwacher Bahnen, die für die Beispielunternehmung wie für die meisten Eisenbahnen der Welt [4] ein ständig aktuelles Wettbe-

---

1) Beim Gleisanschlußverkehr handelt es sich um die Einrichtung, Unterhaltung und Bedienung einer Strecke zwischen einer Eisenbahnunternehmung und einem privaten Anschlußinhaber. Bei dem Beispielunternehmen trägt "die Kosten für die Herstellung der Anschlußanlagen... der Anschließer. Die Unterhaltung der Anlage ist Sache des Anschließers. Stellt die Bundesbahn Gelände, Stoffe oder Anlagen zur Verfügung, so ist dafür Miete zu zahlen." Verkehrswirtschaftliche Schriftenreihe der DVZ/Deutsche Verkehrs-Zeitung: ABC des Schienen-Verkehrs, Stichwort "Privatgleisanschluß", 1958, S. 160

2) BREND'AMOUR, W.: Privatgleisanschlüsse - eine Lebensader der DB, 1966, S. 188 ff., 227 ff. und 267 ff.; vgl. auch O. V.: Gleisanschließer sind sichere DB-Kunden, 1966, S. 20; O. V.: Bundesbahn mit über 10.000 Gleisanschlüssen, 1967, S. 2 f. und BERNER, H. G.: Zuviel Verkehrsluxus bei Güterbeförderung, 1967, S. 2

3) Vgl. zu den bereits zitierten Beiträgen weiter O. V.: Das Bundesbahn-Sonderangebot, 1969, S. 6; O. V.: Hamburger "Partyticket", 1969, S. 7; O. V.: Bahn-Sonderfahrten sehr gefragt, 1969, S. 1; O. V.: Turbulentes Wochenend, 1969, S. 7; O. V.: Vier Millionen mal Reisespaß, 1970, S. 314 und O. V.: Zwei neue Sonderangebote der DB, 1971, S. 248 f.; vgl. zum Erfolg derartiger Sonderangebote BARTHELMEß, Hanns: "Grünes Licht für Rosa Zeiten" - Betrachtungen zu den Sonderangeboten der DB, 1969, S. 941 ff.

4) Vgl. O. V.: Italiens Eisenbahn will sich gesundschrumpfen, 1965, S. 12; WIEBEL, Martin: Auch Italien will unrentable Bahnstrecken stillegen, 1966, S. 11; O. V.: Planning railway needs for 1984, 1965, S. 12 ff.; O. V.: New transport policy for Great Britain, 1966, S. 24, 26 und 50; O. V.: Französische Bahn legt 1500 Kilometer still, 1968, S. 10 und O. V.: Streckenstillegungen, 1968, S. 466

werbsproblem darstellen.[1] Primär bildet die Nebenbahnart den Rechnungsgegenstand.[2] Die allgemeine Beko und ihre Kostenrechnung der Einzelleistung ist hierfür ebenfalls nicht geeignet.

Eine Programmaussage über die Stillegung einer Nebenbahn hat die produktions- und absatzwirtschaftlichen Verbundbeziehungen zu beachten. Auf der Kostenseite sind für einzelne Strecken z.B. die Kosten der bundesbahnwirtschaftlichen Zentralverwaltung oder Teile der Unterhaltung und Abschreibung des rollenden Materials echte Gemeinkosten. "Ferner sind bei der Eisenbahn als überwiegend gemeinsame Kosten mehrerer Strecken und damit mehrerer Streckenleistungen die Arbeits-, Anlagen- und Materialkosten jener Bahnhöfe zu nennen, die an Streckenkreuzungs- oder -berührungspunkten sowie an gemeinschaftlichen Ausgangs- bzw. Endpunkten von Strecken liegen".[3]

---

1) Die Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, Bl.270 und 278, hat in ihrer Expertise festgestellt, daß die Nebenbahnen als die hauptsächlichsten verkehrsarmen Strecken mit ca. 12.000 km Betriebslänge, die 40% des Gesamtnetzes der DB (um 1964/65) ausmachen, nur 5% der verkauften Leistungen erbringen.

2) Vgl. zu diesem Problemkreis für die DB u.a. ROHDE, Walter: Die wirtschaftliche Bedeutung der Nebenbahnen für die Deutsche Bundesbahn, 1952, S. 246 ff.; KRAUSE, Edgar: Rationalisierung von Nebenbahnen, 1953, S. 15 ff.; POTTGIEßER, Hans: Welche Nebenbahnen soll man stillegen?, 1958, S. 420 ff.; POHLENZ, Lothar: Der Einfluß von Nebenbahn-Stillegungen auf die Ertragsfähigkeit der Bundesbahn, 1959, S. 258 ff. und DERS.: Wert oder Unwert der Nebenbahnen im modernen Verkehrsnetz, 1962, S. 142 ff.; O.V.: DB-Untersuchung über Nebenstrecken beschäftigt BVM, 1965, S. 1; STORSBERG, Günther: Schmerzhafte Trennung - Die unrentablen Nebenstrecken der Bundesbahn, 1966, S. 5

3) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 62 f.; dieser Autor kennzeichnet die Verbundenheit von Neben- mit Hauptbahnen mit dem Merkmal "Ort der Leistungserstellung".

Streckenstillegungen sind in vielen Fällen mit der Änderung der Verkehrsbedienungsart vom Schienen- durch den Kraftverkehr verbunden. Oder aber es wird nur eine Hauptverkehrsart eingestellt. [1] Diese Entscheidungen sind nur unter Berücksichtigung des unterschiedlichen Kostencharakters und der Leistungsinterdependenz zu beantworten. Eine Bedienung eines Streckenabschnittes nur durch eine Verkehrsart wirft die Frage der Kostenabbaubarkeit auf. So ist es denkbar, daß aufgrund der Verlagerung des Personen- auf den Straßenverkehr die Verkehrsart des Güterverkehrs bestimmte Warn- und Sicherungsanlagen wegen geringerer Anforderungen entbehren kann. [2]

Die Rechenmethode, die bei der DB für derartige Fragen verwendet wird, ist nicht die Beko, sondern "die 'Grundsätze zur Ermittlung von Kosten und Erträgen einer Strecke der DB' (Grundsätze für Strekkenrechnungen), die mit Wirkung vom 1. Januar 1968 von der Hauptverwaltung der Deutschen Bundesbahn eingeführt worden sind" [3]. Dieses Verfahren ist insofern zu begrüßen, weil es in mehreren Teilen wesentliche entscheidungsadäquate Elemente enthält.

So werden bei der Frage, ob sich bei der Umstellung der Bedienungsart von der Schiene auf die Straße die Erfolgsfähigkeit einer Strecke verändert, die Leistungsbeziehungen beachtet, mit der ein Streckenabschnitt mit anderen Netzteilen verbunden ist. Dieses entscheidungskonforme Element, das durch die komplementäre Einbeziehung der Erlösseite die absatzwirtschaftliche Verbundenheit berücksichtigt, führt zugleich zu der Ablehnung der bundesbahnwirtschaftlichen Zurechnung nach der Benutzung.

---

1) Sehr deutlich zeigen gerade diese Beispiele wie programm- und verfahrenspolitische Fragen dicht beieinander liegen.
2) WIND, Günter H.: Zur Problematik der fixen Kosten bei Eisenbahnen, 1963, S. 90
3) POTTGIEßER, Hans: Das "kleine Einmaleins" der Vorkalkulation von Änderungen der Verkehrsbedienung, 1969, S. 752

POTTGIEßER[1] führt dazu aus: "Um eine Strecke als Verlustquelle erkennen zu können, würde es ausreichen, ihre Rentabilität oder besser gesagt, ihren Kostendeckungsgrad mittels einer 'Erfolgsrechnung' festzustellen. Eine solche Erfolgsrechnung erfaßt alle einer Bahnlinie nach dem Benutzungsprinzip anzulastenden variablen und festen Kosten, die der derzeitigen Betriebsweise entsprechen, sowie die Erträge, die nach den auf ihr zurückgelegten Transportwegen und Transportmengen zuzuschreiben sind. Eine solche Rechnung berücksichtigt aber nicht den Verbund der untersuchten einzelnen Strecke mit dem übrigen Netz, d.h. den Umstand, daß ein großer Teil der Transporte auf anderen Linien des Gesamtnetzes außerhalb der untersuchten Strecke beginnt oder endet. Man hat in diesem Zusammenhang den Begriff 'Zubringerwert' einer Eisenbahnstrecke geprägt... Nur die Gegenüberstellung aller sowohl auf der Einzelstrecke wie im anschließenden Netz durch die erwogenen Maßnahmen gegenüber dem derzeitigen Zustand verursachten Kosten- und Ertragsänderungen läßt erkennen, ob bei Durchführung der Maßnahmen das Wirtschaftsergebnis des Verkehrsunternehmens verbessert oder verschlechtert wird."[2]

Die sonstige Kostenrechnungsart der "Streckenrechnung" ist im Kostenrechnungswerk der DB nur eine Sonderrechnung. Ihre Prinzipien sollten Anlaß sein, sie auf die Beko und ihre Kostenrechnung der Einzelleistung zu übertragen. Als zwangsläufige Folge der absatzwirtschaftlichen Beachtung von Nachfrageverbundenheiten müßte sich auch die Konzeption auf die produktionswirtschaftlichen übertragen lassen. Zugleich würde auch der Kostenbegriff neu zu überdenken sein.

---

1) POTTGIEßER, Hans: Das "kleine Einmaleins" der Vorkalkulation von Änderungen der Verkehrsbedienung, 1969, S. 751

2) Beim Zubringerverkehr handelt es sich im allgemeinen um einen nicht ausgelasteten Verkehr, der das Verkehrsaufkommen von Neben- den Hauptbahnen "zubringt", vgl. zur näheren Definition DERS.: Was ist der Zubringerwert einer Eisenbahnstrecke? Versuch einer Begriffsbestimmung, 1963, S. 150 ff.

Auf weitere Programmentscheidungen soll hier nur verwiesen werden.[1] Hervorzuheben bleibt noch zu den in der VKE[2] genannten anderen Kalkulationsarten nach Verkehrsbereichen, wie z.B. die Kosten für den "Düngemittelverkehr" oder "Auto im Reiseverkehr", daß auch dabei besonders auf die Verbundkosten zu achten ist. Zwar gibt es für das zuletzt genannte Beispiel Spezialfahrzeuge und Spezialverladeeinrichtungen, die nur für diesen Transport zugeschnitten sind, dennoch muß mit KRÖMMELBEIN[3] Wert darauf gelegt werden, "daß die anderen, die gemeinschaftlichen Kosten in aller Regel von noch sehr viel größerem Gewicht sind und somit die produktionswirtschaftliche Verbundenheit zwischen den... Güterverkehrsleistungen meist von hohem Grade ist. Hingewiesen sei in diesem Zusammenhang nur auf die ganz erheblich zu Buche schlagenden Kosten der Wegevorhaltung und der Wegesicherung im Eisenbahnbetrieb, die stets gemeinschaftliche Kosten aller über den betreffenden Weg abgewickelten Verkehre sind."

Ein alle Programmfragen betreffendes Postulat ist die Beachtung von Minimumsektoren, die eisenbahnwirtschaftlich in verschiedenen Arten

---

1) Ganz ähnlich wie Streckenstillegungen sind auch Außerbetriebsetzungen von Rangieranlagen, Unterwegsbahnhöfen usw. kostenrechnerisch vorzubereiten, vgl. KLOTEN, Norbert: Die Eisenbahntarife im Güterverkehr. Versuch einer theoretischen Grundlegung, 1959, S. 38 f. und O.V.: Tarife und Kosten in der Verkehrswirtschaft, 1966, S. 118. Wie nicht mehr genutzte Lagerschuppen oder Gebäude vermietet oder verpachtet werden können, versucht in den USA eine Eisenbahngesellschaft seit 1966 ihr Produktionsprogramm durch ein rent-a-train-concept zu bereinigen, vgl. O.V.: Illinois Central Railway: Zug zur Zugmiete, 1967, S. 1528 ff. und vgl. auch O.V.: Amerikanische Eisenbahn vermietet Güterzüge, 1968, S. 135 f.

2) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 39

3) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 77

existieren.[1]

Wirtschaftliche Minimumsituationen im Produktionsbereich[2] wie Über- bzw. Vollbeschäftigung, d.h. im wesentlichen größere Nachfrage als vorhandene Transportkapazität oder personelle Kapazität, kennt die Bundesbahn wie Unternehmen anderer Wirtschaftszweige in konjunkturellen Expansionszeiten gleichfalls. Unter der zukünftig zu erwartenden Entwicklung der Wettbewerbsliberalisierung könnte der Beispielbetrieb nur mithilfe einer entscheidungsadäquaten Kostenrechnung das förderungswürdigste Programm ermitteln, wenn die Erlöse bzw. Tarife auf die Engpässe bezogen werden.

Die Vollkostenbeko und ihre Einzelleistungsrechnung berücksichtigt den Einfluß von Engpaßsituationen offensichtlich überhaupt nicht.[3] Eine Vollkostenrechnung der Einzelleistung, wie das Kalkula-

---

1) Es muß zwischen den technischen, wie z.B. der gegenseitigen Interdependenz von langsam und schnell fahrenden Zügen, der Abhängigkeit der Streckenleistungsfähigkeit von Blockabschnitten usw. und den wirtschaftlichen unterschieden werden. Bei Blockabschnitten handelt es sich so lange um blockierte Streckenabschnitte, bis der vorausfahrende Zug diesen nicht verlassen hat, vgl. ZEPECK, Franz: Betriebswirtschaftliche Besonderheiten der Deutschen Bundesbahn, insbesondere ihrer Kostenrechnung, 1959, S. 196

2) Es muß so weit gegangen werden, daß in Verkehrsunternehmungen und insbesondere in Liniendienstunternehmen praktisch chronisch Engpässe existieren, und zwar weil die Nachfrage im Verhältnis zur Kapazität per Saldo zu gering ist. Der Engpaß liegt damit im Absatzbereich. In der Untersuchung wird der Begriff des Minimums (bottleneck) weit gefaßt. Im einzelnen wird in den Abschnitten 2.1.2. und 2.2.5. des dritten Kapitels hierauf noch eingegangen.

3) Das läßt sich auch daraus ableiten, daß der bei zwei Engpässen notwendige Einsatz der mathematischen Programmierung, soweit d.V. feststellen konnte, in der Kostenrechnung der DB nicht angewendet wird, vgl. zur Anwendung ökonometrischer Verfahren bei der DB z.B. NEUREITER, Jürgen: Mathematische Verfahren im Dienst von Management-Entscheidungen bei der Deutschen Bundesbahn, 1971, S. 239 ff.; vgl. auch LECHNER, Karl: Verkehrsbetriebslehre, 1963, S. 87 f.

tionsblatt zeigte, die echte Gemeinkosten verteilt, ist nicht zur Zielrealisierung geeignet. [1)]

Kurzfristig richtige Entscheidungsinformationen für programmpolitische Zwecke mithilfe der Kostenrechnung zu erhalten, erfordert, nur mit von den Wahlakten abhängigen Größen zu rechnen. Die relative Kostenrechnung operiert mit echten Einzelkosten und -erlösen, d. h. die nach dem Identitätsprinzip je nach der Testfragestellung wegfallen oder hinzukommen. Das allgemeine betriebskostenrechnerische System liefert insgesamt gesehen keine Entscheidungsinformationen: "Die Betriebskostenrechnung (wird, d. V.) in den seltensten Fällen ohne die Durchführung umfangreicher Sonderrechnungen bezüglich der Programmaussage die Grundlage unternehmerischer Entscheidungen abgeben können, ob bestimmte Einzelleistungen oder Leistungskombinationen in Fertigung und Absatz zu fördern oder auszuschalten sind. Aus den Aufzeichnungen der Betriebskostenrechnung können die gewinn- bzw. verlustbringenden Leistungen nicht immer in hinreichendem Maße erkannt werden." [2)]

---

1) Aus diesen Ergebnissen etwa Schlüsse zur Förderung oder Einstellung von Strecken oder Unterverkehrsarten zu ziehen, birgt die sichere Gefahr in sich, daß genau die falsche Maßnahme getroffen wird. So kann z. B. das durch beträchtliche Personalkostenintensität mit hohen Durchschnittskosten belastete, ohnehin schon schlecht ausgelastete Stückgutangebot auf Teilstrecken in der folgenden Periode durch Erhöhung der Stundensätze noch schlechter ausgenutzt werden. Es bedarf jedoch des Hinweises, daß bei einer die Planmäßigkeit, Störungslosigkeit und Sicherheit beeinträchtigenden zu hohen Nachfrage auf einzelne Eisenbahnabschnitten bei der DB auf die Verfahren der Zuko bzw. der KMV zurückgegriffen zu werden scheint. Das ist entnehmbar dem Beitrag von NEBELUNG, Hermann: Wirtschaftliche Zuggeschwindigkeiten in Engpaßabschnitten von Eisenbahnstrecken, 1961, S. 57 ff. Eine Komplementarität zur Erlösseite wird allerdings wie in der spezifischen Deckungsbeitragsrechnung nicht hergestellt.

2) MORNER, Peter: Der gegenwärtige Stand der Kostenrechnung in der Verkehrswirtschaft, 1965, S. 109

Die Kritik an der Beko gilt im wesentlichen durch die erwähnte enge Verbindung auch für verfahrenspolitische Auswahlakte. Eisenbahnwirtschaftlich ist diese Zielart bedeutungsvoll, weil es sich hierbei um Tagesentscheidungen handelt, die eine ständige Kostendatenvorbereitung verlangen.

Eine wichtige Verfahrensentscheidung ist die erwähnte Auswahl des wirtschaftlichsten Leitungsweges.[1] Bei einer solchen Entscheidung kann nur der entscheidungsadäquate Systemtyp angewendet werden. Das resultiert unmittelbar aus den Bedingungen dieser Zielart: Da die fixen Kosten ohnehin anfallen, unabhängig ob die Wagenladung transportiert wird oder nicht, dürfen nur die durch die Verfahrenswahl sich ändernden Kosten berücksichtigt werden. Als weiteren Einflußfaktor bedarf es wie bei Produktbeurteilungsaussagen der Beachtung der Beschäftigungslage in den für die Transportdurchführung von Ganz- bzw. Durchgangsgüterzügen infrage kommenden Leistungsbereichen.

Bei festliegender Absatzhöhe der Wagenladungsfahrt für die Leitungsentscheidung reicht der Kostenvergleich aus. Wenn die beanspruchten Betriebsbereiche jedoch Minimumfaktoren enthalten, d.h. die Verfahrensentscheidung z.B. eine Konkurrenz der Bundesbahnbeschäftigten zu einem anderen Wagenladungstransport verursacht, muß die Erlösseite in die Betrachtung mit einbezogen werden.

Zunächst soll von Engpässen abstrahiert werden, so daß lediglich die Kosten Entscheidungsgrundlage sind. Bei Wagenladungen ist im allgemeinen die Auswahlsituation einfach, da nur die Kosteneinsparungen verglichen werden. Erschwert werden Entschlüsse aber z.B. durch die

---

1) Das folgende einen Ganzzugtransport betreffende Beispiel verdeutlicht das Problem: "Für die Abfuhr von Kohlen aus dem Ruhrgebiet nach Nürnberg in ausgelasteten Zügen wird die Leitung über die Ruhr-Sieg-Strecke oder über Kassel-Bebra erwogen. Welcher Leitungsweg ist der wirtschaftlichere?", BRETTMANN, Eberhard: Die Kostenvergleichskarte für Durchgangsgüterzüge (Zur Neuausgabe 1969), 1970, S.47; vgl. auch die ältere Untersuchung von BAUMANN, A.: Die Ermittlung der Zugförderungskosten der Güterzüge als Unterlage für die Wahl der Leitungswege, 1927, S.167 ff.

verschiedenen Transportfähigkeiten der Gutsarten. [1)]

Die Beko und ihre Einzelleistungsrechnung ist für eine solche Verfahrensentscheidung nicht geeignet. Es ist wie einleitend hervorgehoben, zwar darauf hinzuweisen, daß die in der DB für diese Entscheidung Verantwortlichen primär nicht aufgrund dieser beiden Rechnungsteile den wirtschaftlichsten Leitungsweg auswählen, sondern mithilfe der sogenannten Kostenvergleichskarte, [2)] die "die Verbrauchswerte jeder Zugfahrt (Fahrweg, Fahrzeit, Triebfahrzeug- und Getriebewiderstandsarbeit)...mit den Zugangaben (Strecke, Triebfahrzeug, Last)" [3)] zu Kostenanteilen verbindet.

Das betriebskostenrechnerische System hat dennoch auf die Entscheidungsunterlage erheblichen Einfluß, da Wertverzehre zeitunelastischer Potentialgüter oder Scheinkosten in die Kostenvergleichskarten eingehen. [4)] Da die Vergleichskarten lediglich das Leistungsgebiet der Zugförderung betreffen, kommt die Ergänzungsnotwendigkeit der Kosten aus den beiden restlichen Leistungsgebieten der Abfertigung und Zugbildung, die wiederum der Beko entstammen, hinzu. [5)]

---

1) Vgl. hierzu die Ausführungen im Abschnitt 2.1.3. dieses Kapitels. Als zusätzliche Alternative kann z.B. die Zeitkomponente die Entscheidung komplizieren, die durch die Zahl der Umstellungen in Bahnhöfen erschwert wird, vgl. hierzu FÜLLING, Fritz: Zur Wirtschaftlichkeit von Leitungswegen im allgemeinen Güterverkehr, 1958, S.486 ff. und MOSEL, Hermann: Marktorientierte Güterzugplanung, 1969, S.104. Bei Massengütern können im allgemeinen die Umstellungszeiten unbeachtet bleiben, da derartige Güter nicht verderblich sein dürften. Die Entscheidung ist hierbei simpel: trotz erheblich längerer Fahrzeit ist nur die Kostenersparung relevant; es gibt allerdings Wagenumläufe mit der Umstellungszahl von Null, vgl. zu den Umstellzeiten z.B. für 1960 ROHDE, Walter: Die Güterwagenumlaufermittlung von November 1960, 1962, S.176 ff.
2) Diese entspricht der früheren "Pfennigkarte", vgl. NEBELUNG, Hermann: Wirtschaftliche Leitungswege im Güterzugverkehr, 1954, S.1221
3) BRETTMANN, Eberhard: Die Kostenvergleichskarte für Durchgangsgüterzüge (Zur Neuausgabe 1969), 1970, S.47
4) In der Anlage 8 ist der Ablauf einer Rechnung nach der DG-Kostenvergleichskarte wiedergegeben. Relevant ist der Teil B und dabei c) "Ergebnisse der Kostenrechnung", der die Vollkostenverfahrensweise durch die Einbeziehung von Personal- und Zinskosten wiedergibt.
5) EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn

Diese Abhängigkeit kann zu falschen Entscheidungen führen. Ein Leitungsweg wird eventuell wegen niedrigerer Durchschnittskosten gewählt, obwohl bei ihm viel höhere durch die Verfahrensentscheidung auftretenden Leistungskosten entstanden sein können. [1)]

Das Problem der erwähnten Differenzierung von Betriebs- und Marktleistung dürfte nicht existent sein, da die Berechnungen von Leitungswegen erst nach Abschluß des Frachtvertrages vorgenommen werden. Der erfolgsbildende Einfluß von Minimumfaktoren ist wie bei der Zielart der Programmwahl offensichtlich ohne Bedeutung bei dem bundesbahnwirtschaftlichen Verfahren. RIEBEL[2)] betont bei Engpaßsituationen: "Es ist dann nicht mehr allein zu entscheiden, welchem Verfahren die einzelnen Aufträge oder Erzeugnisse zuzuweisen sind, sondern darüber hinaus und zugleich, mit welcher Auswahl der alternativen Erzeugnisse oder Aufträge die knappen Faktoren innerhalb der Planungsperiode am besten genutzt werden können. Dann genügt nicht mehr ein reiner Kostenvergleich und auch nicht mehr die Einbeziehung der Erlösseite des einzelnen Auftrags oder Produkts, sondern es ist notwendig, zu untersuchen, bei welcher Kombination von Verfahren und Aufträgen oder Erzeugnissen insgesamt ein maximaler Deckungsbeitrag (über die Leistungskosten) erzielt wird."

Auf weitere die Verfahrenswahl betreffende Beispiele kann aus Raumgründen nicht eingegangen werden. [3)] Der Realisierungsgrad verfahrens-

---

heute, 1965, S. 509

1) Für Einzelwagen (als Gegensatz zu Ganzzügen) und Wagengruppen werden ähnliche Rechnungen aufgestellt, vgl. JANSEN, Wilhelm: Der Beitrag der ZfB zur Überwachung der Wirtschaftlichkeit von Transporten der DB, 1971, S. 676; DERS. betont im übrigen EBENDA, daß "ggf. auch Marginal...Kosten berechnet" werden. Nur wenn allein und nicht gegebenenfalls diese als Informationsoutput verwendet werden, kann das als entscheidungskonformes Gestaltungselement bewertet werden.

2) RIEBEL, Paul: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S. 21

3) Hingewiesen sei auf die schon erwähnte Substitution der Bedienungsart des schienen- durch den kraftwirtschaftlichen Verkehr. Für die

politischer Entscheidungen ist infolge der Verbindung zum betriebskostenrechnerischen System negativ zu beurteilen. Die Zurechnungskonzeption der Benutzung bei dieser Zielart und die Mißachtung unterschiedlicher Kostenabhängigkeiten gewährleisten keine richtigen Kosteninformationen als Entscheidungshilfe.

3.3.8. Die Zielrealisierung als Grundlage der Wirtschaftsergebnisrechnung

Sinnfällig kann das betriebskostenrechnerische System angesichts der Erfüllung bei den bisherigen Zielarten als Grundlage für die bundesbahnwirtschaftliche Ergebnisrechnung nur kritisch beurteilt werden. Zu den bisher gewonnenen Ergebnissen steht daher die Aussage von GÖBERTSHAHN[1)] für das Untersuchungsproblem im Gegensatz: "Die im WE (Wirtschaftsergebnis, d.V.) aufbereiteten Daten liefern eine unentbehrliche Grundlage für Unternehmensentscheidungen und Vorschaurechnungen." Da sie noch einmal den Anspruch verdeutlicht, aus der Beko lassen sich zur Entscheidungsfundierung "richtige" Kosteninformationen gewinnen, soll zusammenfassend an der vorliegenden Zielart dieser widerlegt und das entscheidungsinadäquate Bundesbahnsystem heraus-

---

Beispieleisenbahn besteht für beide Hauptverkehrsarten hier das Auswahlproblem. Vgl. zum Reiseverkehr z.B. HEINZE, Werner: Der Omnibus als unentbehrliches Mittel für die Rationalisierung des Eisenbahnverkehrs, 1954, S. 1145 ff. und zum Güterverkehr z.B. HEINZE, Gerhard: In welcher Weise dient der Lastkraftwagen der Deutschen Bundesbahn zur Rationalisierung ihres Güterverkehrs?, 1954, S. 1136 ff. Daß die DB für dieses Teilziel trotz ihrer staatlichen Bindungen bei der Entscheidung der Substitution von Teilverkehren der Schiene auf die Straße relativ ermessensfrei handeln kann, zeigt der Beschluß des OVG Münster vom 11. Mai 1967, in der die Auflage der Betriebspflicht einer solchen Verlagerung als nicht entgegenstehend gekennzeichnet wurde, weil die Betriebspflicht für die Bundesbahn nur als Ganzes gilt und sich nicht auf einen bestimmten Verkehrszweig bezieht, vgl. Oberverwaltungsgericht Münster: Betriebspflicht und DB-Streckenstillegungen, 1967, S. 634 f. und dass.: Streckenstillegungen durch die Bundesbahn und Raumordnung, 1968, S. 109 ff.

1) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 95

gestellt werden.[1] Aufgrund der vorstehenden Überlegungen ist der Anspruch weitgehend bereits entkräftet, so daß nur noch die Elemente herauszuarbeiten sind, die die bundesbahnwirtschaftlichen Entscheidungsträger zu Fehlentscheidungen verleiten können.

Im relativen System sind Kosten- und Erlös- komplettierende Rechnungen. Auch für die Zurechnung der Leistungsentgelte gilt das entscheidungskonforme Identitätsprinzip. Die Bundesbahn verwendet nur in den genannten Nebenbahnenrechnungen die fixe Verbindung zwischen Kosten und Erlösen.

Die Kritikanalyse der Wirtschaftsergebnisrechnung (abgekürzt: WE) muß die Sukzessivität der Zurechnung berücksichtigen. Infolge des Anspruchs aber eines als Entscheidungshilfe geeigneten Recheninstrumentes ist sie mit einer integrierten (relativen) Kosten- und Deckungsbeitragsrechnung vergleich- und daran überprüfbar.

Von den bei der DB durchgeführten Ergebnisdarstellungen interessieren nur einige der in der Abb. 3[2] wiedergegebenen Gliederungsmerkmale.[3] Innerhalb des Verkehrszweiges Schienenverkehr unterscheidet die Bundesbahn Erfolgsrechnungen für

1. Hauptverkehrsarten bzw. -zuggattungen
2. Unterverkehrsarten[4]
3. Unterzuggattungen.

---

1) Die Bedeutung dieses Zieles für die DB wurde im Zusammenhang mit § 28a BbG und der Aussage von MEYER im Abschnitt 3.2.1. dieses Kapitels bereits angedeutet, vgl. auch den abschließenden Abschnitt dieses Kapitels.

2) Vgl. die Abb. 3 im Abschnitt 3.3.2. dieses Kapitels

3) Einen zusammenfassenden Überblick über die Kostenrechnung einschließlich der anderen Verkehrszweige und der Wirtschaftsergebnisrechnungen, wie sie der Beispielbetrieb darstellt, vermittelt die Anlage 9 im Anhang der Untersuchung.

4) Bei der dritten Erfolgsrechnungsart wird noch nach Betriebsarten differenziert, vgl. GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Betriebswirtschaft bei der Deutschen Bundesbahn, 1967, S. 12. Bei der Unterverkehrsart wird "der Personenverkehr...außerdem noch nach Benutzergruppen (Sozialtarife und übrige) getrennt dargestellt." Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 35. Beispiele der genannten Benutzergruppen

Die Beurteilung soll sich auf drei Postulate beschränken, wobei nur das letzte detaillierter analysiert zu werden braucht. Bei der ersten Anforderung der Beachtung des zielanalogen Kostensachumfanges ist auf die bisherigen Ausführungen zu verweisen. Das gilt auch für die erwähnte Differenzierung von Betriebs- und Marktleistung als zweites Postulat.

Die dritte und angesichts der eisenbahnwirtschaftlichen dispositiven Simultanleistungsstruktur wesentlichste Anforderung ist, Verbundheitsbeziehungen nicht durch Zurechnungen oder Verteilungen zu überwinden zu suchen, sondern sie verbunden in Erscheinung treten zu lassen. Wie in der Beko und ihrer Einzelleistungsrechnung die Verbundkostenaufteilung für "lösbar" gehalten wird, so läßt sich aus den Unterteilungen in der WE-Rechnung das auch für die Verbunderlösbeziehungen ableiten. Die Nichtbeachtung von Interdependenzen auf der Absatzseite, damit die analoge Differenzierung zwischen echten und unechten Erträgen bzw. Einnahmen in der bundesbahnwirtschaftlichen Wirtschaftsergebnisrechnung ist als entscheidungsinadäquates Element zu interpretieren. Auch wenn KRÖMMELBEIN[1] betont, es viel schwieriger ist, dieser Forderung im Rechnungswesen nachzukommen, erscheint dieser Kritikpunkt im System der Bundesbahn gerechtfertigt, weil sie die Entsprechung der Lösbarkeit von Verbundheitsbeziehungen auf der Kostenseite sein dürfte.

Alle Arten der Ergebnisrechnungen enthalten sowohl kosten- als auch erlösmäßige Zurechnungen von echten Rechnungsgrößen. Die Resultate der WE-Rechnung nach Hauptverkehrsarten sind daher kritisch zu beurteilen.[2]

---

sind der Berufs- oder Schülerverkehr; vgl. EFFMERT, Willi: Der Berufsverkehr, eine soziale Auflage für die Eisenbahn, 1952, S. 385 ff.

1) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 103

2) Welche erheblichen Ergebnisverschiebungen sich bei Verwendung ganz geringer Veränderungen der Schlüssel ergeben, verdeutlicht BAUER, Fritz: Bundesbahn: Zeitwahl und Wahlzeit, 1965, S. 150, an einem Beispiel.

Eine weitere Differenzierung der Wirtschaftsergebnisrechnung in Unterverkehrsarten sieht eine Gegenüberstellung von Kosten und Erlösen für den Gepäckverkehr vor.[1] "Sofern man...den Hand- und Reisegepäckverkehr als Bestandteil des Güterverkehrs auffaßt, erweisen sich die Personen- und Güterverkehrsleistungen nicht nur als über gemeinsame Kosten, sondern auch als über gemeinsame Einnahmen miteinander verbunden."[2]

Bei der Wirtschaftsergebnisrechnung der Unterverkehrsarten innerhalb einer Verkehrsart, wie z.B. Stückgut- und Wagenladungsverkehr,[3] sind ebenfalls produktions- und absatzwirtschaftliche Verbundenheiten existent, auch wenn in der letzten Hinsicht geringere. "Absatzwirtschaftliche Verbundenheiten zwischen beiden besteht nämlich, wenn überhaupt, so nur in sehr geringem Maße. Was aber die Kosten anbetrifft, so ist ein großer Teil derselben den Leistungen 'Stückgut-' und 'Wagenladungsverkehr' nur gemeinsam zugehörig, wie etwa die Kosten der Vorhaltung des Gleisoberbaues und anderer baulicher Anlagen, wie Brücken, Tunnels, Signalanlagen sowie der Anlagen des Betriebsmaschinendienstes (Lokomotivbehandlungsanlagen). Dazu kommen, gleichfalls als gemeinschaftliche Kosten, beispielsweise auch die Löhne und Gehälter des den Dienst auf der Strecke versehenden Betriebspersonals, wie Weichenwärter, Fahrdienstleiter, Schrankenwärter. Die Reihe solcher Beispiele für gemeinschaftliche Kosten von Stückgut- und Wagenladungsverkehr ließe sich beliebig fortsetzen."[4]

---

1) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S.35
2) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S.74
3) Vgl. zur Veranschaulichung die Ergebnisse der WE-Rechnung bei der DB für 1962-64 bei Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, B1268
4) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S.81

Schlußfolgerungen, die aufgrund der bei der DB praktizierten Verfahrensweise der WE-Rechnung gezogen werden, wie etwa, daß der Wagenladungsverkehr schlechthin gewinnbringend sei, müssen deshalb angezweifelt werden: "Der Wagenladungsverkehr der DB erbringt noch einen Überschuß, deshalb sei eine Erhöhung der Wagenladungstarife nicht notwendig, so ist von der Bundesbahn zu vernehmen... Gleichzeitig muß man jedoch bei der DB zugeben, daß Stückgut- und Expreßgutverkehr mit einem Verlust von über 350 Mill. DM abschließen. Beide Verkehrsarten tragen aber trotzdem einen Teil der fixen Kosten. Sie sind also aus kommerziellen Gründen für die Bahn schlecht entbehrlich. Doch muß die Lücke von 350 Mill. DM geschlossen werden. Durch entsprechende Tariferhöungen ist das allerdings nicht zu machen; denn dann würde der Verkehr abwandern, und die verbleibenden fixen Kosten müsste der Wagenladungsverkehr tragen. Dessen Gewinn wäre dann dahin. Auch dem Steuerzahler kann das Defizit nicht aufgebürdet werden. Es handelt sich ja um einen echt kommerziellen Verkehr, der nicht der sog. Daseinsvorsorge dient und nicht von der Allgemeinheit zu bezahlen ist. Es bleibt also nur der Weg, den Wagenladungsverkehr die Verluste mittragen zu lassen; denn dieser hat ja auch durch die teilweise Abnahme von fixen Kosten den Nutzen."[1)]

Im bundesbahnwirtschaftlichen WE findet sich für die Unterverkehrsart Personenverkehr auch die Trennung nach der Entfernung.[2)] Besonders die kostenmäßige Verbundenheit ist hier zu registrieren: "In noch sehr viel höherem Grade über gemeinsame Kosten miteinander verbunden als Stückgut- und Wagenladungsverkehr sind im Eisenbahnbetrieb die über unterschiedlich weite Strecken geführten Transporte. Man bedenke nur,... daß in einem Reisezug oder auch nur in den einzelnen Wag-

---

1) O.V.: Der Scheingewinn des Wagenladungsverkehrs, 1965, S. 139; die angegebene Verlustzahl dürfte sich auf die Jahre 1962 bzw. 1963 beziehen.

2) Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 35

gons eines solchen Zuges stets Reisende zusammenkommen, die über ganz verschieden große Entfernungen befördert sein möchten. Deshalb erscheint es meist wenig sinnvoll, in den Kosten- und Ergebnisrechnungen des Eisenbahnbetriebes eine Aufgliederung der Gesamtleistung nach dem Merkmal 'Transportentfernung' vorzunehmen. Und selbst einer bloßen Zweiteilung in 'Nahverkehr' und 'Fernverkehr' kommt hier nur untergeordnete Bedeutung zu."[1] In der Expertise der Treuarbeit[2] wird jedoch die Trennung übernommen.[3]

Auf das letzte Beispiel entscheidungsinadäquater Methodik, der WE-Rechnung nach Unterzuggattungen, wie z.B. im Personenverkehr die Trennung nach D-, E- und P-Gattungen, sei nur verwiesen. Wie das Exempel der Unterhaltungs- und Abschreibungskosten zeigte, besteht wieder eine kostenmäßige Verbundenheit. Aber auch auf der Erlösseite zeigen sich Interdependenzen: "Zu absatzwirtschaftlicher Verbundenheit vor allem zwischen Personenzugverkehr einerseits und Schnell- und Eilzugverkehr andererseits führt die Tatsache, daß viele Reisende für ihre Fahrt mehrere Zugarten nebeneinander benutzen, also zum Beispiel die Reise mit dem Personenzug beginnen, dann in einen Schnell- oder Eilzug umsteigen und zum Schluß womöglich nochmals einen Personenzug benutzen."[4]

Die Zielverwirklichung der Beko als Grundlage der Betriebsergebnisrechnungen ist gering einzuschätzen. Empfehlungen, die auf derartiger Verfahrenssystematik beruhen, für langfristige Programm- oder In-

---

1) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 82; die Verbundenheit von Nah- und Fernverkehr ist ein Beispiel der Leistungsinterdependenz nach dem Merkmal "Grösse der Eisenbahnleistung".
2) Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, Bl. 269
3) Es muß allerdings betont werden, daß im Prüfungsauftrag diese Unterscheidung explizit bereits enthalten war.
4) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 85

vestitionsfragen auszusprechen, wie es die Treuarbeit in ihrem Gutachten vornimmt, [1] führen mit großer Wahrscheinlichkeit zu Fehlentwicklungen.

Im bundesbahnwirtschaftlichen Rechnungswesen ist mit der sonstigen Kostenrechnungsart nach den "Grundsätzen für Streckenrechnungen" ein Ansatz vorhanden, der die entscheidungskonformen Elemente der Beachtung komplementärer Erlöseinbeziehung und absatzwirtschaftlicher Verbundbeziehungen erfüllt. [2] Da die Methodik den Charakter einer Sonderrechnung hat, sollten die Prinzipien der Verfahrensweise auf die allgemeine Beko einschließlich der Einzelleistungsrechnung als Ansatz einer Kostenrechnung als tatsächliche Entscheidungshilfe angewandt werden.

Das betriebskostenrechnerische Verfahren und ihre sich anschließende WE-Rechnung sind entscheidungsinkonform zu kennzeichnen, da in ihnen trotz theoretischen Nachweises überholte Gestaltungsprinzipien Anwendung finden, die zwei Konsequenzen haben können: Entweder ist die Kostenrechnung tautologisch oder sie findet Berücksichtigung als Informationsgrundlage für Entscheidungsfragen.

Da die Beispielunternehmung bei allen Aufgaben den Anspruch einer zielgerichteten der Entscheidungsfundierung dienenden Kostenrechnung erhebt, operiert die Bundesbahn in den meisten Fällen mit falschem Informationsoutput. Der Versuch, Verbundkosten aufzuteilen, zeigt am deutlichsten, das bundesbahnwirtschaftliche System kann nicht Entscheidungshilfe sein. KRÖMMELBEIN[3] betont: "Das Wissen des Unternehmers um die betrieblichen Tatbestände und damit auch um die

---

1) Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, 1966, S. 269 ff.
2) Das betont auch KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 103
3) EBENDA, S. 99

bestehenden Leistungsverbundenheiten stützt sich...weitgehend auf Informationen aus dem Rechnungswesen, ist also bestimmt von dem Bild, das das Rechnungswesen von diesen Tatbeständen vermittelt. Also gilt es zu fordern, daß Leistungsverbundenheiten, wo immer sie sich zeigen, auch klar im Rechnungswesen in Erscheinung treten, also nicht ignoriert oder durch irgendwelche Kunstgriffe überdeckt werden. Gerade dieses geschieht jedoch bei der Anwendung der in der Praxis üblichen Rechnungsverfahren sehr häufig. Hier werden nämlich mit der gewaltsamen Periodisierung insbesondere von Investitionsausgaben einerseits und mit der sogenannten Gemeinkostenaufteilung oder -schlüsselung und deren anschließender Überwälzung auf die erbrachte Leistung andererseits Kosten als bestimmten Leistungsgesamtheiten allein zugehörig dargestellt, die in Wahrheit gemeinschaftliche Kosten von mehreren, oft einer Vielzahl solcher Leistungsgesamtheiten sind; es werden darüberhinaus nicht selten einzelne Leistungen bedenkenlos Einnahmen zugeteilt, die diesen nur zusammen mit anderen Leistungen zugehören. Solches Vorgehen bei der Darstellung des betrieblichen Geschehens läßt bestehende produktions- und absatzwirtschaftliche Verbundenheiten nicht nur nicht in Erscheinung treten, sondern macht ausdrücklich glauben, daß derartige Verbundenheiten im gegebenen Fall nicht bestehen, womit das Rechnungswesen sehr oft kein Abbild, sondern ein Zerrbild der betrieblichen Vorgänge und Tatbestände schafft und damit als Grundlage für unternehmerische Entscheidungen unbrauchbar ist". [1] KNAGGE[2] hebt denn auch hervor: "Aus diesem Grund kann auch das derzeitige Defizit der Deutschen Bundesbahn nicht einem bestimmten Produktionsbereich eindeutig zugeordnet werden."

---

1) Vgl. auch die Zustimmung zu dieser Ansicht bei MÄNNEL, Wolfgang: Buchbesprechung: Krömmelbein, Gerhard, Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1969, S. 477

2) KNAGGE, Bernhard: Unternehmerische Investitionsentscheidungen im Verkehrssektor, 1968, S. 113

Der Forderung also, wie EFFMERT[1] sie aufstellt, daß "kein Lehrbuch...(d.h. dem in der Kostenrechnung tätigen Betriebswirt in der Verkehrspraxis, d.V.)...ausreichende Informationen mitgegeben (hat, d.V.) über die Wahl der besten Aufteilungsschlüssel bei so eng und vielseitig verflochtener Verbundproduktion, wie es schon jede einzelne Zugfahrt darstellt", nachzugeben, bedeutete, eine Scheinlösung gutzuheißen.[2]

3.3.9. Inkompatible Zielfunktion und vollkostenrechnerischer Systemtyp

Wenn das Kritikresultat das betriebskostenrechnerische Verfahren im System der Deutschen Bundesbahn als eine insgesamt mit geringem Aussagewert zu beurteilende Kostenrechnung beinhaltet,[3] dann ergeben sich wie zwangsläufig Parallelen zwischen dieser Methodik und der Staatlichkeit der Beispieleisenbahn mit dem damit implizite garantiertem Verlustausgleich.

Die Beko als Entscheidungshilfe zu kennzeichnen, ist nach Ansicht d.V. nicht haltbar. Das ist ebenfalls nur möglich, dieweil der Beispielunternehmung ihre inkompatible Zielfunktion vorgegeben ist.

Sehr deutlich zeigt das das Beispiel von RINGLEB[4], welches zugleich zusammenfassend den vollkostenrechnerischen Systemtypen der Beko in der Zurechnungs- einschließlich der Kostenbegriffskonzeption, die für Eisenbahnen falsche Trennung in Betriebs- und Marktleistung, die ("gleichzeitige") Fixkostenproportionalisierung und die (wiederum

---

1) EFFMERT, Willi: Betriebswirtschaft im Verkehr, 1960, S.491
2) Vgl. zu diesen Scheinlösungen vor allem auch RIEBEL, Paul: Grundlagen des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S.31 und DERS.: Die Mängel der Vollkostenrechnung, 1964, S.8; vgl. auch das dritte Kapitel.
3) Vgl. vor allem die deutliche Kritik von KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S.102, in Abschnitt 3.3.3. dieses Kapitels.
4) RINGLEB, Waldemar: Private Prüfer für die DB, 1965, S.8

"gleichzeitige") Schlüsselung echter Gemeinkosten[1] repräsentiert: "Ein Schrankenwärter läßt die Schranken für einen Güterzug zehnmal am Tag und für Personenzüge ebenfalls zehnmal am Tag herunter. Was liegt näher als jedem Bereich die Kosten seiner Dienste je zur Hälfte anzulasten? Wie aber ist es, wenn die Personenzüge leer fahren und kein Geld einbringen, während die Güterzüge noch die vollen Kosten erarbeiten? Die Binnenschiffahrt meint, dann müssen die Kosten des Schrankenwärters voll dem Güterverkehr zugerechnet werden, denn der Schrankenwärter würde gebraucht, einerlei, ob Personenzüge verkehren oder nicht. Jedenfalls dürfen in einem billigen Wettbewerb, wie ihn das Gesetz fordert, die Tarife des Güterverkehrs nicht so gestaltet sein, als ob der Güterverkehr in jedem Falle nur die halben Schrankenwärterkosten zu tragen habe. Mitnichten, sagt die Bahn hierzu. Solange ich gehalten bin, aus Gründen der Daseinsfürsorge Personenverkehr zu betreiben, einerlei ob er seine Kosten hereinbringt oder nicht, muß das Schrankenwärtergehalt beiden Teilen je zur Hälfte zugerechnet werden. Beide Argumentationen sind richtig. Die hier aufgeworfene Frage kann weder die Betriebswirtschaftslehre noch eine private Revisionsgesellschaft (gemeint ist das Gutachten der Treuarbeit, d.V.) eindeutig beantworten. Es geht vielmehr um Fragen der Unternehmenspolitik, deren Zielsetzung nicht durch den Bundesbahnvorstand, sondern durch den Eigentümer der Bahn, d.h. durch den Bund, bestimmt wird."

Deutlich exemplifiziert sich durch die interne Subventionierung zwischen gemeinwirtschaftlich- und gewinnorientierten Bundesbahnleistungen die

---

1) Wie die Ausführungen ergaben, kommt einer Trennung in Betriebs- und Marktleistung einer "Fixkostenproportionalisierung" und diese wiederum einer Schlüsselung echter Gemeinkosten gleich, da fixe Wertverzehre immer über das Verbundmerkmal der Zeit echte Gemeinkosten sind.

inkompatible Zielfunktion.[1] Solange in der DB in dieser Weise gerechnet wird, können ihre Entscheidungsträger nicht mit Sicherheit wissen, z.B. welche Strecken förderungswürdig sind.[2]

Auf den verschärften Wettbewerb dürfte die Beispieleisenbahn mit diesem kostenrechnerischen Systemtypen nicht vorbereitet sein. Wenn der weiteren defizitären Entwicklung der DB entgegengewirkt werden und das Unternehmen in den Bereichen, wo es konkurrenzfähig ist, den Wettbewerb bestehen soll, ist die Konfliktlösung erste Voraussetzung.[3] Zugleich wird der Einsatz wirklicher entscheidungskonformer Kostenrechnungssysteme erforderlich und damit die Hinfälligkeit der Kennzeichnung der Beko als Entscheidungshilfe.[4]

Diesen Bedarf betont SJÖBERG[5] im Rahmen des erwähnten Schwedischen verkehrspolitischen Programmes, was eine kompatible Zielfunktion einschließt: "Die Bahnen müssen sich...mehr als bisher der lang-

---

1) Charakteristisch ist auch der Hinweis, daß die Verteilung echter Gemeinkosten nicht als eine betriebswirtschaftliche, sondern politische gekennzeichnet wird, vgl. auch O.V.: Kostenrechnung der DB überprüfen!, 1965, S. 1

2) Es ist nochmals zu betonen, daß die in dem Beispiel von RINGLEB angeführten beiden Argumentationen in dieser Studie verworfen werden.

3) Es sei im übrigen an dieser Stelle noch auf die Tatsache verwiesen, daß die Treuarbeit trotz der unklaren gesetzlich fixierten Zielfunktion der DB und dem damit verbundenen Zielkonflikt in ihren Empfehlungen überhaupt nicht eingegangen ist. Das hält auch MEYER, Klaus: Gedanken zum DB-Gutachten, 1964, S. 15, für erforderlich. Allerdings hängt das auch mit den in dieser Untersuchung nicht gebilligten Ausführungen der Treuarbeit über das Verbundproblem zusammen, die sich z.B. an dem Vorschlag der Bezuschussung einzelner Strekken widerspiegeln. Hier hätte eine geteilte Zielkonzeption diskutiert werden müssen. Das läßt sich auch ableiten aus den Ausführungen von HAMM, Walter: Auswirkungen der EWG-Verkehrspolitik auf die Eisenbahnen, 1967, S. 417

4) Auch der Ausgleichsanspruch des § 28a BbG müßte aufgrund der erörterten WE-Rechnung als rechnerische Unterlage neu überprüft werden. Vgl. hierzu eine Stellungnahme der güterkraftwirtschaftlichen Konkurrenz bei HEIMES, Anton: Noch immer politische Preise im Verkehr?, 1970, S. 3f.

5) SJÖBERG, Arne: Rentable Eisenbahnen - Eine Utopie?, 1967, S. 20

fristigen wirtschaftlichen Planung ihrer Tätigkeit sowie der Entwicklung ihrer Planungs-, Informations-, Entscheidungs- und Kontrollsysteme widmen...An solchen Kalkulationen, betriebswirtschaftlichen Analysen und Synthesen in weiterem Sinn liegt ein erhöhter und mit der Zeit wachsender Bedarf vor. Dies ist eine Voraussetzung dafür, daß die Leitung der Unternehmung befriedigende Unterlagen für die Gestaltung der Unternehmenspolitik und für richtige Entscheidungen bekommen kann."[1)]

Da das gegenwärtig im Beispielbetrieb praktizierte schienenwirtschaftliche Verfahren nur wenige, dabei unkoordinierte entscheidungskonforme Ansätze enthält, soll unter Berücksichtigung dieser im abschliessenden Kapitel der Versuch unternommen werden, den im Grundlagenteil skizzierten entscheidungsadäquaten Kostenrechnungssystemtyp auf Eisenbahnunternehmungen anzuwenden.

---

1) Vgl. die Untersuchung von SJÖBERG, Arne: Sonderabrechnung für den Personen- und Güterverkehr, 1967, S. 57 ff.

DRITTES KAPITEL

ANSÄTZE ZU EINER ENTSCHEIDUNGSADÄQUATEN KOSTENRECHNUNG FÜR EISENBAHNUNTERNEHMUNGEN

Die Untersuchungsfrage ist im zweiten Kapitel soweit beantwortet, Vollkostenrechnungen wie die der bundesbahnwirtschaftlichen sind im ganzen gesehen ohne Aussagewert. Zwangsläufig ruft das den Einsatz einer zur eisenbahnwirtschaftlichen Zielrealisierung geeigneten Kostenrechnungsmethodik hervor.

Als das dazu adäquate System wird dem Lösungsansatz zur Neugestaltung eisenbahnwirtschaftlicher Kostenrechnung die relative Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung von RIEBEL zugrunde gelegt.[1] Die Deutsche Bundesbahn dient nachfolgend mit ihrer leistungswirtschaftlichen Struktur unter den im Ablaufkonzept für einen Außenstehenden gemachten Einschränkungen den Erörterungen als Grundlage einer charakteristischen westeuropäischen Eisenbahn. Da gegenwärtig die bundesbahnwirtschaftliche Zielfunktion inkompatibel ist mit den genannten Folgen, und der Anspruch, eine Entscheidungen fundierbare Kostenrechnung zu haben, nicht haltbar ist, wird die Konfliktbereinigung vorausgesetzt. Der Lösungsansatz gilt demzufolge allgemein für eisenbahnwirtschaftliche Unternehmen.

Die Einführung wirklicher Entscheidungskostenrechnung zu postulieren, bedeutet in Eisenbahnen erhebliche Umstellungen der Denkweise in diesem Teil des Rechnungswesens. Neben der Überwindung historischer Bindungen, die sich bis in die betriebskostenrechnerischen Gestaltungsprinzipien verfolgen ließen, ist besonders das Leistungsangebot in seinem Umfang, wie das der Beispielunternehmung, kostenrechnerisch

---

1) Andere Verfahrenstypen wie beispielsweise das Direct Costing brauchten nicht auf ihre Anwendbarkeit in der Eisenbahnverkehrswirtschaft geprüft zu werden, unterstreicht die dispositiv verbundene Leistungsstruktur dieses transportdurchführenden Verkehrsunternehmens die Richtigkeit der Wahl, der nur RIEBELs System durch das Schlüsselungsverbot konsequent auf der produktions- und absatzwirtschaftlichen Seite Rechnung trägt.

isomorph schwer umfassend in den Griff zu bekommen. Die Analyse der relativen Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung bei Eisenbahnen kann aus Raumgründen nur in Ansätzen erfolgen.[1] Dennoch leidet infolge der Darstellungsmethode die Aussagefähigkeit des Lösungsversuchs unter dieser Einschränkung unwesentlich, da sich anhand der Überprüfung des schienenwirtschaftlichen Kostenrechnungssystems der DB am relativen Konzept prinzipielle Schlußfolgerungen für die Rechnungsgestaltung bereits ableiten ließen.

Die Ansatzanalyse entscheidungsadäquater Kostenrechnung in der Eisenbahnverkehrswirtschaft erfolgt in zwei Teilen. Zunächst soll ein Mindestanforderungskatalog entwickelt werden, der die zu erfüllenden Bedingungen enthält, damit die Einführung eines neuen Kostenrechnungssystemes die Nutzenstiftung des bisherigen überkompensiert (Abschnitt 1.).

Der zweite Hauptabschnitt widmet sich dem Aufbau, der Rechnungsdurchführung und Realisierung eines ausgewählten Zielprogrammes durch die relative Kostenrechnung. Die Untersuchungsfrage wird weiterhin am Teilbereich der Kostenrechnung der Einzelleistung exemplifiziert, da durch die Verwerfung der Frage nach den vollen Einheitskosten einer einzelnen Eisenbahnfahrt der notwendige Einsatz des entscheidungsadäquaten Systems gerade dadurch deutlich zum Ausdruck kommt.

1. Bedingungsanalyse für die Anwendung eisenbahnwirtschaftlicher relativer Einzelkostenrechnung

Einige Vertreter der Vollkostenmethode bestreiten die Allgemeingültigkeit[2] der Teilkosten- und auch der relativen Einzelkostenrechnung bei

---

1) Es muß späteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, wie im System der Deutschen Bundesbahn als Beispielkostenrechnung Schwierigkeiten und Probleme wie bei der Kostenerfassung, -spaltung oder -zurechnung zu überwinden sind. Gleiches gilt für die Behandlung der Erlöse. Der Lösungsansatz hat prinzipiellen Charakter und muß mit Prämissen der genannten Art operieren.

2) Vgl. zum Beispiel HENZEL, Friedrich: "Vollkostenrechnung mit

kurzfristigen Entscheidungsproblemen. Es wird von "Gefahren"[1] und "Grenzen"[2] gesprochen. Spezifische Probleme einer Anwendung der relativen Einzelkostenrechnung ergeben sich aus der eisenbahnwirtschaftlichen Fixkostenintensität und der verbundhaften Leistungsstruktur. Die Deckungsbedarfsrechnung hat daher in der Verbindung mit der Deckungsbeitragsrechnung für Eisenbahnunternehmungen einen besonders hohen Stellenwert.

Allgemeiner Grundsatz für eine Anwendung der relativen Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung ist zunächst, inwiefern das System richtige und nicht scheingenaue Kosteninformationen für die verschiedenen Auswahlakte angesichts der verkehrswirtschaftlichen Wettbewerbsstruktur liefert.[3] Sicher lassen sich nicht alle Rechnungszwecke sogleich erfüllen. Es soll gelten, schon eine Teilverbesserung, die Fehlentscheidungen wenigstens verhindert, erfordert die Erwägung des Systemeinsatzes.

Aber selbst bei einem derart gestuften Richtmaß ist zu prüfen, unter welchen Voraussetzungen die relative Einzelkostenrechnung zum Ziel führt. Allerdings ist aus dem fortgeschrittenen Stadium der Überlegungen abzuleiten, die Voraussetzungen werden bei eisenbahnwirtschaftlichen Unternehmungen für erfüllbar gehalten. Die Bedingungsanalyse dient zugleich daher als erste Anleitung zur Überprüfung der Einsetzbarkeit.

Entsprechend dem Ziel der Studie wird im Abschnitt 1.1. die Wettbewerbsstruktur als Determinante untersucht. Die kostenrechnerische Be-

---

gesonderten Fixkostenbeiträgen", Schlußwort zu der Stellungnahme von W. Männel zu dem gleichnamigen Aufsatz, 1968, S. 124

1) Vgl. hierzu u.a. STEWENS, Gottfried: Gefahren der Deckungsbeitragsrechnung, 1963, S. 1473 ff. und SCHOLZ, Herbert und Alfred HARRMANN: Die möglichen Folgen der Kalkulation auf Grenzkostenbasis, 1968, S. 945 ff.

2) Vgl. hierzu u.a. PEUPELMANN, H.W.: Grenzen des Direct-Costing-Verfahrens und der Preispolitik, 1964, S. 77 f. und LANGEN, Heinz: Grenzen der Deckungsbeitragsrechnung, 1966, S. 5

3) Die Abhängigkeit der Tauglichkeit für die Zwecke als ein Kriterium der Einführung von Teilkostenverfahren bei Verkehrsunternehmen betont auch BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme der Verkehrswirtschaft, 1969, S. 247

dingungsanalyse in 1.2.[1] hat die eisenbahnwirtschaftliche spezifisch-betriebliche Leistungsstruktur zu beachten.[2]

1.1. Die eisenbahnwirtschaftliche Wettbewerbsstruktur als Determinante

Langfristig wird der westeuropäische Verkehrsmarkt unter Beachtung der Erbringung öffentlicher Verkehrsleistungen liberalisiert sein.[3] ZUR MÜHLEN[4] betont zum Einsatz entscheidungsadäquater Instrumente: "In einer Zeit fortschreitender Liberalisierung aller Verkehrsmärkte ist es eine unabdingbare Forderung, nunmehr jede Entscheidung

---

1) Auf eine erlösrechnerische Bedingungsanalyse, die im wesentlichen auch die Analyse der Erlöskategorien, -verläufe und -auflösung umschlösse, braucht im einzelnen nicht gesondert eingegangen werden, weil die genannten Teilgebiete sich aus den entsprechenden kostenrechnerischen Bedingungen ableiten lassen. Das resultiert automatisch aus der Komplettierung der relativen Kostenrechnung durch die Erlöse. In dem Lösungsansatz selbst und zwar in der Grundrechnung der Erlöse im Abschnitt 2.2.2. wird hierauf zum weiteren zurückzukommen sein.

2) Analog der Darstellungsmethode werden sich nachfolgend nicht ganz Wiederholungen vermeiden lassen. Zugleich kann dieser Aufbau benutzt werden, einige Grundvoraussetzungen als erfüllt anzusehen.

3) Vgl. die aktuellere eisenbahnwirtschaftliche Entwicklung der Verkehrspolitik in der BRD bei SEEBOHM, Hans Christoph: Mehr Bundeshilfe für die Bahn, 1965, S. 5; OEFFTERING, Heinz Maria: Die Bundesbahn und der Leber-Plan, 1967, S. 789 ff.; DERS.: Marktwirtschaftliche Verkehrsordnung und Deutsche Bundesbahn, 1968, S. 139 ff.; FORSTER, Jürgen: IK-Interview mit Georg Leber: Dirigismus, damit Marktwirtschaft Wirklichkeit wird, 1969, S. 18;DERS.: IK-Gespräch mit Dr. Müller-Herrmann: Die Verkehrspolitik muß Angebot und Nachfrage steuern, 1969, S. 8; LUTZE, Johann Christoph: IK-Interview mit Bundesverkehrsminister Leber: "Jetzt kommt die Phase größerer Freiheit", 1969, S. 5 und O. V.: Leber-Plan, 2. Teil: Dirigistische Phase geht zu Ende, Wettbewerbswind weht schärfer, 1970, S. 8; vgl. allgemein zur Liberalisierung auf dem Verkehrsmarkt HARTOG, F.: Möglichkeiten der Anwendung der Prinzipien der Marktwirtschaft auf dem Gebiet des Verkehrs, 1967, S. 4; O. V.: Der Verkehrswirtschaft mehr freie Hand geben, 1965, S. 16; SCHROIFF, Franz Josef: Grenzen der Marktwirtschaft im Verkehr, 1965, S. 6 und DERS.: Hindernisse der Marktwirtschaft im Verkehr, 1965, S. 5

4) MÜHLEN, G. zur: Die Deckungsbeitragsrechnung im Güterkraftverkehrsgewerbe, 1970, S. 214

aufgrund von Zahlen und nicht nach undefinierbaren Gefühlen zu fällen." Gerade Eisenbahnen mit ihrer historischen Entwicklung werden sich den veränderten Verhältnissen anpassen müssen (Abschnitt 1.1.1. und 1.1.2.).[1] Das der verkehrswirtschaftlichen Liberalisierung adäquate Verfahren bildet für die Eisenbahn das relative System, das als Kostenrechnung der Wettbewerbswirtschaft charakterisiert wurde.[2]

Unter der Prämisse kompatibler Zielfunktion mit der entwickelten Konfliktlösung[3] erfüllen staatliche Eisenbahnunternehmungen auf dem Verkehrsmarkt gemein- und eigenwirtschaftliche Aufgaben. Der geteilten Zielsetzung muß die relative Kostenrechnung gerecht werden (Abschnitt 1.1.3.).

1.1.1. Marktmorphologie und Nachfrageelastizität

Eisenbahnen ist aufgrund ihrer technischen Struktur eine Monopolisierungstendenz inhärent,[4] die sich in den Anfängen der Entwicklung analog auch wirtschaftlich nachvollzog. Einer derartigen Marktform stände als eine der Voraussetzungen der Anwendbarkeit der relativen Kostenrechnung die quasi-polypolistische Struktur des Marktes entgegen, bei der die Kostenrechnung keinen preisbestimmenden Charakter hat. Eine

---

1) Eine derartige Anpassung findet nicht nur in der BRD, sondern auch bei anderen europäischen Eisenbahnbetrieben in der erhöhten Betonung als kaufmännische Unternehmungen ihren Ausdruck, vgl. für die Beispieleisenbahn OEFTERING, Heinz Maria: Marktwirtschaft und Bundesbahn, 1968, S. 9 und für andere europäische Eisenbahnen O. V.: Vor Kommerzialisierung der Jugoslawischen Eisenbahnen, 1964, S. 1610 f.; für die Schwedischen Staatsbahnen SJÖBERG, Arne: Rentable Eisenbahnen - Eine Utopie?, 1967; O. V.: Norwegen: Mehr Entscheidungsfreiheit für die Leitung der Staatsbahnen gefordert, 1967, S. 10; KALZ, Karl: Die Österreichischen Bundesbahnen benötigen mehr Dispositionsfreiheit, 1968, S. 881 f.; O. V.: SNCF: 1974: ein freies Wirtschaftsunternehmen, 1969, S. 435 f. und HAAS, Wolfgang: Die finanzielle und kommerzielle Reform der Französischen Eisenbahnen im Rahmen der neuen Konvention, 1971, S. 252 ff.

2) Vgl. Abschnitt 3.1.2. des ersten Kapitels

3) Vgl. Abschnitt 1.3. des zweiten Kapitels

4) Die Benutzung des Schienenweges kann nicht jedermann gestattet werden.

atomistische Marktstruktur[1] läßt sich mit der Voraussetzung gegebener Marktpreise identifizieren.[2]

Eisenbahnen haben bekanntlich nur noch das Schienen-, nicht aber Beförderungsmonopol.[3] Ohne im einzelnen auf die Morphologie des Verkehrsmarktes einzugehen,[4] kann festgestellt werden, Eisenbahnen sehen sich gegenwärtig und zukünftig umso mehr auf allen Teilmärkten Konkurrenz gegenüber.

"Die Verhältnisse sind von Transportgut zu Transportgut und von Strekke zu Strecke verschieden. Da z.B. die Eisenbahn im Massentransport über weite Entfernungen als Konkurrent im wesentlichen nur die Binnenschiffahrt, neuerdings auch die Ölleitungen, zu fürchten hat, paßt sich die Deutsche Bundesbahn der höheren Nachfrageelastizität bei den von der Binnenschiffahrt oder den Ölleitungen umworbenen Transporten an, indem sie niedrige Ausnahmetarife auf Strecken parallel zu Binnenwasserstraßen und geplanten Ölleitungen gewährt."[5] Eine Anwendung der re-

---

1) In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß die Marktformenlehre das Wettbewerbsphänomen nicht hinreichend erklären kann, wie insbesondere KANTZENBACHs Konzept verdeutlicht, vgl. KANTZENBACH, Erhard: Die Funktionsfähigkeit des Wettbewerbs, 1967; für die Bedingungsanalyse genügt sie jedoch.

2) Diese Bedingung der Anwendbarkeit von Teilkostenrechnungsverfahren nennt beispielsweise RUNGE, Gert: Der Beitrag der Proportionalkostenrechnung zur Lösung der Aufgaben der Kostenrechnung, 1964, S. 44

3) HAMM, Walter: Tarifpolitik der Verkehrsbetriebe, 1960, Sp. 5361; vgl. zur monopolistischen Marktform in der Eisenbahnverkehrswirtschaft u.a. LEHR, Julius: Eisenbahntarifwesen und Eisenbahnmonopol, 1879; MICHAELIS, Otto: Das Monopol der Eisenbahnen, o.J. und RITTERSHAUSEN, Heinrich: Bundesbahn im Wettbewerb, Die Umstellung eines größten ehemaligen Monopolunternehmens auf eine neue Zeit, 1950

4) Vgl. hierzu beispielhaft SCHROIFF, Franz Josef: Der Einfluß der Konkurrenz des Kraftwagens auf die Preisbildung der Eisenbahn, 1955, S. 61 ff.; PETERS, Hans-Rudolf: Der Verkehrsmarkt, 1958 und SEIDENFUS, Hellmuth St.: Verkehrsmärkte, Marktform/Marktbeziehung/Marktverhalten, 1959

5) HAMM, Walter: Tarifpolitik der Verkehrsbetriebe, 1960, Sp. 5364 f.

lativen Kostenrechnung für optimale preispolitische Entscheidungen wäre bei einer derartig oligopolistischen Angebotsform sogar zwingend.

Wie die morphologische Angebotsstruktur der Anwendung der eisenbahnwirtschaftlichen Einzelkostenrechnung entgegen zu stehen schien, so ist zu prüfen, ob nicht die Nachfragestruktur[1] gleiches bewirken könnte.[2]

Klassischen Charakter hat hierfür das Beispiel von Gustav CASSEL[3] bei der Frage der Preisstellung für einen Eisenbahnsonderzug. Die Nachfrageelastizität determiniert den Sachumfang der Kosten für die Entscheidung.

---

1) Vgl. zur eisenbahnwirtschaftlichen Nachfragestruktur u.a. KÖNIG, Heinz und Herbert ULRICH: Zur Nachfragestruktur des Eisenbahn-Güterverkehrs in Deutschland, 1956, S. 79 ff.; BAUER, Karl: Möglichkeiten und Grenzen einer statistischen Untersuchung der Nachfrageelastizität hinsichtlich der Verkehrsleistungen bei der Deutschen Bundesbahn, 1965 und BAUM, Herbert: Das Problem der Nachfrageelastizität auf Güterverkehrsmärkten, 1969, S. 125 ff.

2) Die Nachfrageelastizität als Voraussetzung der Anwendbarkeit entscheidungsadäquater Kostenrechnung ist Grundlage der gesamten Marginalbetrachtung.

3) CASSEL, Gustav: Grundsätze für die Bildung der Personentarife auf den Eisenbahnen, 1900, S. 128: "Ein Reisebüreau hatte für eine Reihe von Sonntagen Extrazüge bestellt und sich verpflichtet, für jeden Zug 250 Mark zu zahlen. Der Zug sollte 400 Plätze, alle dritter Klasse, haben. Am ersten Sonntage hatte das Büreau den Fahrpreis auf 2 Mark festgesetzt, und es kamen 125 Theilnehmer. Die Roheinnahmen betrugen also 250 Mark, ebensoviel wie die Ausgaben. Nun sagten sich die Direktoren des Büreaus: 'mit diesem Preise kommen wir ja nur auf unsere Selbstkosten; etwas müssen wir doch verdienen'; und so wurde der Preis auf 3 Mark erhöht. Nächsten Sonntag kamen 50 Theilnehmer. Das Ergebniss war eine Einnahme von 150 Mark, und ein reiner Verlust von 100 Mark. Daraufhin meinte man im Büreau: 'die Durchschnittskosten betragen ja 5 Mark für die Person, und wir befördern die Reisenden für 3 Mark; so kann es nicht gehen'. Der Preis wurde jetzt auf 6 Mark erhöht mit dem Ergebniss, daß der Zug am nächsten Sonntag nur 6 Reisende beförderte. Der Verlust steigerte sich jetzt sich auf 214 Mark. Jetzt endlich traten die Direktoren zusammen und sagten sich: 'Diese Geschichte mit den Selbstkosten muss doch ein Unsinn sein: die bringt uns ja nur Verluste.' So wurde der Preis auf einmal auf 1 Mark herabgesetzt. Der Erfolg war glänzend: die Zahl der Reisenden betrug den nächsten Sonntag 400; es entstand ein Ueberschuss von 150 Mark".

Die Einzelkostenrechnung entbehrt in der seltenen, aber möglichen Situation des Zusammenfallens monopolartiger Stellung im Bereich elementarer Transportbedürfnisse mit einer starren Nachfrage der Dringlichkeit der Anwendung. Eine derartige Wettbewerbsstruktur ergibt sich für Eisenbahnunternehmungen z.B. für die sogenannten Stichbahnen.[1] Diese Bahnarten finden sich "besonders für den Transport von geringwertigen Massengütern ohne wesentlichen Wettbewerb durch andere Verkehrsträger... Sie nehmen hier als alleinige Anbieter von Verkehrsleistungen eine Marktbeherrschung ein, die es ihnen gestattet, die Tarifgestelung auf eine weitgehende Ausnutzung der Nachfrageelastizität auszurichten."[2] Es erschiene zunächst kurzfristig sinnvoll, sämtliche Kosten in das preispolitische Kalkül einzubeziehen. Die Schlußfolgerung, das entsprechende Verfahren führe zum Ziel, ist nicht zulässig. Eine optimale Gewinnplanung[3] ist allein über die entscheidungsadäquate Kostenrechnung möglich, da infolge des langfristigen Auftretens der Substitution von Individual- und/oder Konkurrenzverkehr nur dadurch die Preisspielräume sichtbar werden.

Auch für die Nachfragestruktur gilt: "Generelle Aussagen über die Elastizität... sind nicht möglich."[4]

Selbst wenn sämtliche Kosten in die Preisstellung einzubeziehen wären, wäre die Konsequenz der Zurechnung voller Kosten nicht entscheidungsadäquat, da das relative Rechnen einem Verzicht auf Vollkostendeckung nicht gleichkommt. Mit viel härterem Zwang weist das Konzept der relativen Kostenrechnung, den den Leistungen nicht eindeutig zurechenbaren Kosten Soll-Deckungsbeiträge der Planungsperiode vorzugeben, sie zugleich nach der Dringlichkeit der Abdeckung zu schichten, auf die Vollkostendeckung hin.

---

1) Stichbahnen haben am Endpunkt keine Verbindung zum allgemeinen Eisenbahnnetz.
2) ERBGUTH, Horst: Möglichkeiten zur Feststellung von Marktbeherrschung im Verkehr, 1966, S. 88
3) Es soll einmal dieser eisenbahnwirtschaftliche Netzteil unterstellt werden.
4) HAMM, Walter: Tarifpolitik der Verkehrsbetriebe, 1960, Sp. 5360

EFFMERT[1] charakterisiert diese Rechenweise als "Ausweg" und propagiert deshalb für den eisenbahnwirtschaftlichen Tarifeur den Vollkostensystemtyp, ohne zu erkennen, nicht kostenrechnerische, dabei sogar überwindbare Schwierigkeiten, die sich bei Einführung der relativen Kostenrechnung ergeben, dürfen Anlaß sein, zu dieser Methode zurückzukehren.[2]

---

1) EFFMERT, Willi: Kosten-, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, 1970, S. 58

2) "Für alle, die sich für die Preisgestaltung der Methode der Kostendeckungsbeiträge bedienen wollen, bleibt...die Frage zu beantworten, ob die Spannung zwischen den direkten Kosten und dem Verkaufspreis der einzelnen Produkte so groß sind (berichtigt: ist, d.V.), daß der Block aller indirekten Kosten auch sicher gedeckt wird. Ist die Konjunktur gut und läßt der Markt hohe Gewinnmargen zu, so braucht man sich wenig Sorge um die Gesamtkostendeckung zu machen. Zwingt aber die Konkurrenzlage dazu, 'scharf zu kalkulieren', so möchte man eine zuverlässige Vorausschau haben. Diesem berechtigten Wunsch konnten sich die Theoretiker nicht verschließen. Als Ausweg fanden sie die Vorgabe von Sollsätzen für die einzelnen Kostendekkungsbeiträge. Damit wird den für die Preisbildung Verantwortlichen ebenso eine feste Leitlinie vorgezeichnet wie dem Tarifeur, der von den durchschnittlichen oder speziellen Vollkosten ausgeht...In beiden Fällen wird die Gesamtkostendeckung im Wege des Globalausgleichs ...gesucht. Insoweit sind beide Methoden gleich. Der Unterschied liegt darin, was als Kriterium für die Höhe des dem Tarifeur vorzugebenden und von ihm über den Preis hereinzuholenden Anteils an indirekten Kosten zugrunde gelegt wird. Die Theorie der Deckungsbeiträge gibt dafür keine Richtlinien und überläßt dem Unternehmer die Wahl. Bei Verwendung der Vollkosten ist die Vorgabe dagegen zunächst streng auf die Kostendeckung ausgerichtet, da ja der vorgegebene Deckungsbeitrag mit dem Anteil der zugeschiedenen indirekten Kosten identisch ist...Alles in allem gesehen findet der Tarifeur im Verkehr in der Methode der Deckungsbeiträge kein Rüstzeug, das ihn völlig zufriedenstellt und deshalb stets anderen Methoden, etwa der Vollkosten als Ausgangsbasis, entschieden vorzuziehen wäre." EBENDA; zum einen übersieht DERSELBE die sogenannten Anlastungsprinzipien, die, wie erwähnt, gerade scheingenaue Kosteninformationen, welche Fehlentscheidungen auslösen, verhindern. Andererseits zeigt die Aussage deutlich, daß mit Teilkostenrechnungen scheinbar auch nur Teilkostendeckung angestrebt wird. Immer wieder findet sich dieser Fehlschluß, vgl. REBHAN, Albert: Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrspreises, 1971, S. 246

1.1.2. Die Aktualität des Saxschen Preisgesetzes

Wenn sich Eisenbahnen auf den meisten Teilmärkten Wettbewerb gegenübersehen, so wirkt die Tarifbindung zu dieser Entwicklung disharmonisch. Eingeschränkte preispolitische Aktivitäten scheinen einem Einsatz des relativen Systemes als marktwirtschaftliche Kostenrechnung zu widersprechen.

Es wurde bereits hervorgehoben, gegebene Marktpreise entsprechen festen Tarifen.[1] Da hiermit im ganzen gesehen der eisenbahnwirtschaftliche daseinsvorsorgliche Bereich vergleichbar ist, in dem der Staat den Tarif festsetzt, ergibt sich sogar eine Anwendungsnotwendigkeit der relativen Kostenrechnung, da die eisenbahnwirtschaftlichen Entscheidungsträger die Konsequenzen gemeinwirtschaftlicher Tarife nur mithilfe der Kosteninformationen durch diese gewinnen und sie in den Ausgleichsverhandlungen einsetzen könnten. WIND[2] betont: "Die Anwendungsmöglichkeiten für die Deckungsbeitragsrechnung...(haben, d.V.) auch bei Eisenbahnen...eine gute Basis für die Tarifpolitik, da die Preisuntergrenzen deutlich sichtbar werden."

Unter Beachtung der gegenwärtigen und zukünftigen Entwicklung der eisenbahnwirtschaftlichen Preisfindungsprozesse[3] mit der Einführung von Margentarifen,[4] die langfristig das Festpreissystem substituie-

---

1) Vgl. die im Abschnitt 3.2.2. des ersten Kapitels dazu angegebene Literatur von KRISCHER und WECKER, die sich auf das System von RIEBEL beziehen; für die Standard-Grenzpreisrechnung, die in dieser Voraussetzung der Einzelkostenrechnung entspricht, betont das BRINGEWALD, Wolf-Roderich: Der Weg zur richtigen Leistungsbewertung im Rahmen der Deckungsbeitragsrechnung, in: Verkehrsbetriebe im Wettbewerb, 1967, S.13

2) WIND, Günter H.: Zur Problematik der fixen Kosten bei Eisenbahnen, 1963, S.98

3) Vgl. die im Abschnitt 1. des Ablaufkonzeptes angegebene Literatur; vgl. weiter O.V.: Flexiblere Preisbildung im deutschen Verkehrswesen, 1971, S.991 und O.V.: Unterschiedliche Auffassungen über neues Tarifverfahren, 1971, S.1

4) Vgl. hierzu u.a. SCHULZ-KIESOW, Paul, Wilhelm BÖTTGER: Zur Frage der Einführung des Margentarifsystems im Güterverkehr der Eisenbahnen, des Straßenverkehrs und der Binnenschiffahrt, o.J. (wahrscheinlich 1963, d.V.); SAMTLEBEN, Kurt: Margentarife bei

ren,[1] ist eine zur Wettbewerbsstruktur harmonisierende Anpassung festzustellen.[2]

Insbesondere der Schwedische Staat hat, wie erwähnt, in seiner eisenbahnwirtschaftlichen Verkehrspolitik konsequent den veränderten Marktverhältnissen Rechnung getragen. Im gewinnorientierten Zielbereich können die SJ unabhängige preispolitische Entscheidungen treffen.[3]

---

der Bahn - ein Experiment mit ungewissem Ausgang, 1966, S. 5; WATERMANN, Heinz-Richard: Kartellregelung und gemeinsame Verkehrspolitik, 1968, S. 131 ff.; WILLEKE, Rainer J.: Margentarife erster Schritt zur Gemeinsamkeit?, 1969, S. 81 ff. und HEIMES, Anton: Margentarife, 1970, S. 115 f.

1) Vgl. zur Diskussion um freie und gebundene Preise im Verkehr auch LECHNER, Karl: Preise und Preispolitik im Transportwesen, 1966, S. 200 ff.

2) Die zahlreichen bundesbahnwirtschaftlichen Ausnahmetarife sind ebenfalls Ausdruck der Durchbrechung fixer Preise. Vgl. zur Ausnahmetarifpolitik bei Eisenbahnen u.a. SCHMITT, Alfons: Wohin führt die Ausnahmetarifpolitik der Eisenbahn?, 1953, S. 68 ff. und KONOW, Karl Otto: Tarifgleichheit und Ausnahmetarife im Eisenbahnverkehr, 1966, S. 1877 ff. HAMM, Walter: Flexible Gütertarife, 1970, S. 13, stellte 1970 fest: "Vieles spricht dafür, daß die Bundesbahn schon bald... Schritte unternehmen wird, die auf eine flexible Preispolitik im Schienenverkehr hinauslaufen."

3) EKELUND, Anders: Die Tarifpolitik der Schwedischen Staatsbahn (SJ), 1965, S. 4007, betont: "Die von Beschränkungen immer unabhängiger werdene Konkurrenz zwischen Lkw und Eisenbahn macht sich stark geltend, und zwar besonders bei den grossen Güterverkehrsströmen, wo auch die grössten Möglichkeiten einer Vergrösserung des Verkehrsvolumens der Eisenbahn vorhanden sind. Die SJ haben sich somit darauf eingestellt, durch Verkaufs- und Tarifmassnahmen die Konkurrenzfähigkeit der verkehrsstarken Eisenbahnlinien zu erhöhen. Die Konkurrenz seitens der schweren LKW in den Entfernungsbereichen 100 bis 700 km hat ausserdem stark zugenommen. Die Tarifreformen der SJ zielten darauf hin, die Beförderungspreise der Eisenbahn den neuen Markt- und Kostenverhältnissen anzupassen und die der Eisenbahn arteigenen Möglichkeiten zu rationellen Transporten weiterzuentwickeln." In der 2. Etappe des verkehrspolitischen Programms wurde den SJ im sogenannten Geschäftsbahnnetz vom 1.7.1966 an gestattet, eine völlig unabhängige Preispolitik zu betreiben, d.h. unterschiedliche Preise zu fordern und diese nicht mehr zu veröffentlichen. Simultan wurde die Beförderungspflicht aufgehoben, vgl. SJÖBERG, Arne: Rentable Eisenbahnen - Eine Utopie?, 1967, S. 21 f.

Die Wettbewerbsentwicklung unterstreicht die Notwendigkeit der Einführung entscheidungskonformer Kostenrechnungssysteme, die den eisenbahnwirtschaftlichen Leitungsinstanzen richtige Kosteninformationen liefern. Zu einem nicht unwesentlichen Teil ist der Vollkostensystemtyp in der Verkehrspraxis auf die erwähnten sogenannten Besonderheiten des Verkehrs[1] zurückzuführen.

Das zeigt sich deutlich bei preispolitischer Zielart. SCHMITT[2] hebt hervor: "Die Vertreter der Verkehrspraxis sind fast einhellig der Meinung, daß der Verkehr in dem Aufbau seiner Unternehmungen, der Art seiner Leistung wie auch aus mancherlei sonstigen Gründen so eigen geartet sei, daß er auch ganz besondere wirtschaftliche Gesetzmäßigkeiten aufweise, die doch mehr oder weniger völlig anderer Art seien, als

---

1) Vgl. zu der so umfangreich und insbesondere so lange geführten Diskussion von der "Besonderheit" bzw. "Eigengesetzlichkeit" dieses Wirtschaftszweiges beispielhaft SCHLICHTING, Wolfhart: Gedanken zur Eigengesetzlichkeit im Verkehr, 1960, S. 52 ff.; KÜHNE, Karl: Die ökonomische Eigenart der Verkehrswirtschaft, 1960, S. 134 ff.; SEIDENFUS, Hellmuth St.: Die "Eigengesetzlichkeit" des Verkehrs, 1961, S. 159 ff.; Die Denkschrift der Kommission über die Grundausrichtung der gemeinsamen Verkehrspolitik, 1961, S. 43; HEECKT, Hugo: Zur Frage der Besonderheiten des Verkehrs im Rahmen der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, 1961, S. 87 ff.; VOSS, Wilhelm: Besonderheiten des Verkehrs in ihrer Bedeutung für die gemeinsame Verkehrspolitik der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, 1961, S. 344 ff.; ROESER, Otto: Marktstruktur, Marktverhalten und Marktordnung im Güterverkehr, 1963, S. 128 ff.; MEYER, Hans-Reinhard: Beziehungen zwischen den Theorien auf dem Gebiet der Verkehrswirtschaft und den allgemeinen Wirtschaftstheorien, 1964, S. 37 ff.; HAMM, Walter: Preise als verkehrspolitisches Ordnungsinstrument, 1964, S. 77 ff.; KÜHNE, Karl: Die besonderen Aspekte der Verkehrswirtschaft, 1965, S. 315 ff.; LECHNER, Karl: Die "Besonderheiten" der Transportbetriebe - Motiv für ordnungspolitische Maßnahmen?, 1965, S. 194 ff.; WEIß, Ludwig: Das Verkehrswesen und seine kosten- und marktmässig bedingten Eigentümlichkeiten, 1966, S. 3536 ff.; PETERS, Hans-Rudolf: Marktwirtschaftliche Verkehrsordnung und die "Besonderheiten" des Güterverkehrs, 1966 und DERS.: Ist der Güterverkehr etwas Besonderes?, 1967, S. 17

2) SCHMITT, Alfons: Über einige Grundfragen im Verkehr, 1951, S. 283

man sie in der übrigen Volkswirtschaft vorfindet... sogar bezüglich eines so allgemeinen und zentralen Phänomens wie desjenigen der Preisbildung wird diese Meinung vielfach auch heute noch vertreten."[1)]

Als eine "Besonderheit" wird in der Beispieleisenbahn die scheinbare Lagerlosigkeit ihrer Leistungen interpretiert. Neben der nicht haltbaren Trennung in Betriebs- und Marktleistung[2)] glaubte Emil SAX[3)] 1918 bzw. bereits 1878[4)] aus diesem Phänomen sein Preisgesetz ableiten zu können. "Dieses Preisgesetz sollte mit anderen Gesetzmäßigkeiten die Besonderheiten des Verkehrswesens hervorheben".[5)]

SAX vertrat die heute "sehr modern wirkende, damals allerdings scheinbar paradoxe Formel"[6)], nicht die Kosten bestimmen die Preise, sondern die Preise die Kosten.[7)] Daß das nicht paradox ist, zeigt die Aussage ERLENBACHs[8)] ca. 50 Jahre später mit fast derselben Formulierung: "Nicht die Kosten bestimmen den Preis, sondern der Markt entscheidet darüber."

Wie die Differenzierung in Betriebs- und Marktleistung ist auch das SAXsche Preisgesetz lediglich ein Kapazitätsausnutzungsproblem mit der Ursache der Vorratslosigkeit des fast immer identischen Absatzes mit der Herstellung. SAX erkannte, Preisermäßigungen stimulieren zusätzliche Nachfrage. Diesem zunehmenden Absatz entspricht ein abnehmender Durchschnittskostenanteil, woraus SAX ableitete, die Preise, d.h. die Preisermäßigungen, bestimmen die Kosten.

---

1) Die mehrfach wiedergegebenen Aussagen bundesbahnwirtschaftlicher verantwortlicher Vertreter bestätigen diese Ansicht.
2) Vgl. die Ausführungen im Abschnitt 2.2. des zweiten Kapitels
3) SAX, Emil: Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft, Erster Band: Allgemeine Verkehrslehre, 1918, S. 90 ff.
4) Das betont SCHMITT, Alfons: Über einige Grundfragen im Verkehr, 1951, S. 284, FN 1
5) SCHAUER, Reinbert: Entscheidungsfragen der Preispolitik im Verkehrswesen, 1968, S. 9
6) EBENDA
7) Vgl. zum scheinbar paradoxen Preisgesetz von SAX auch BÖTTGER, Wilhelm: Über Kostenrechnung und Preisbildung, 1954, S. 22 ff. und die Kritik zu BÖTTGERs Ausführungen in O. V.: Kostenrechnung und Preisbildung bei Verkehrsbetrieben, 1955, S. 139
8) ERLENBACH, Erich: Der Rechenstift, der nie verneint, 1966, S. 27

Es handelt sich um die Erscheinung der Kostendegression, die bei fixkostenintensiven Unternehmen wie Verkehrsbetrieben besonders stark wirkt.[1)]

Von einer Besonderheit kann nicht gesprochen werden und die richtige Erkenntnis hat sich durchgesetzt. Entscheidungsadäquate Kostenrechnungssysteme berücksichtigen diese Erscheinung durch den zielanalogen Sachumfang der zurechenbaren Kosten. SCHAUER[2)] betont: "Das Streben nach erhöhter Auslastung eröffnet dem Unternehmen alle Möglichkeiten der Preisdifferenzierung, es erfordert aber in gleicher Weise eine exakte Kenntnis der Kostensituation, damit die Preisdifferenzierung auch gezielt und somit nutzbringend eingesetzt werden kann. Eine einfache Durchschnittskostenrechnung ist hier völlig ungenügend. Eine dem Wirtschaftlichkeitsstreben entsprechende Preisfestsetzung für künftige Verkehrsleistungen kann nicht auf jenen Gesamtkosten beruhen, die sich aus den vorhergegangenen Beförderungsfällen ergeben haben, ohne auch nur im geringsten eine Änderung in der wirtschaftlichen Situation, etwa der Marktlage, rechnerisch und nicht bloß schätzend zu berücksichtigen. Außerdem läßt eine Durchschnittskostenrechnung eine Feststellung der Preisuntergrenze, wie sie durch die Kostendeckungsbeitragsrechnung ermöglicht wird, nicht zu."[3)]

Dem so "aktuell" wirkenden Preisgesetz von SAX kann aufgrund der

---

1) LECHNER, Karl: Verkehrsbetriebslehre, 1963, S. 32. SCHMITT, Alfons: Über einige Grundfragen im Verkehr, 1951, S. 284, betont: "Sax sah sich zur Entwicklung seines besonderen Verkehrspreisgesetzes vor allem durch die hohe Kapitalintensität und den besonders hohen Anteil der fixen Kosten bei den Verkehrsunternehmungen veranlaßt. Auch heute wird von sehr vielen die Meinung vertreten, daß diese Umstände bei den Verkehrsunternehmungen so einmaliger Art seien, daß sie unbedingt auch zu anderen Gesetzmäßigkeiten der Preisbildung Anlaß geben müßten als sie in der übrigen Volkswirtschaft bestehen."

2) SCHAUER, Reinbert: Entscheidungsfragen der Preispolitik im Verkehrswesen, 1968, S. 10

3) Vgl. zur eisenbahnwirtschaftlichen Preisdifferenzierung im Güterverkehr z. B. ARNIM, Clemens von: Die Preisdifferenzierung im Eisenbahngüterverkehr, ihre theoretische und wirtschaftspolitische Begründung, 1963

eisenbahnwirtschaftlichen Leistungsstruktur das relative System Rechnung tragen. Die Kapitalintensität von Eisenbahnunternehmungen verlangt nach einer ständigen Anpassung an die Nachfrage. Es existiert somit nicht nur eine Voraussetzung für den Einsatz des Verfahrens, diese wird sogar zur Notwendigkeit. Das fordert auch ABERLE[1]: "Die Forderung, die Eisenbahn solle im Wettbewerb (mit der Binnenschiffahrt) ihre 'vollen Kosten' im Beförderungspreis ansetzen, geht von einer unrealistischen Voraussetzung aus. Die Auffassung, ein Kostenpreis, der einen proportionalisierten Fixkostenanteil enthält, sei eine aussagefähige Größe, wurde bereits von Schmalenbach in seinen ersten Arbeiten widersprochen. In den vergangenen Jahren wurde die Diskussion um die Aufteilung der unechten und der echten Gemeinkosten...im Zusammenhang mit...der Deckungsbeitragsrechnung neu belebt. Es zeigt sich bei diesen kalkulatorischen Überlegungen, daß bei der Leistungserstellung eines heterogenen Produktionsprogrammes (mehrstufige Produktion, bedeutende Gemeinkostenblöcke mit der Notwendigkeit, für eine Vollkostenrechnung verschiedenartige Schlüsselgrößen zu entwickeln, deren Willkürgrad sich bei der kalkulatorischen Kostenüberwälzung kulminiert) eine kostenrechnerisch und preispolitisch befriedigende Kostenrechnung nicht möglich ist. Der Wert der Teilkostenrechnungsverfahren liegt vor allem in ihrer Funktion als Kontrollrechnung und Informationsquelle für preisstrategische Überlegungen".

1.1.3. Die Staatlichkeit der Eisenbahnunternehmungen

Die Wettbewerbsstruktur des Verkehrsmarktes und die sich ihr anpassenden Eisenbahnen stellt sich nicht nur als kein Hindernis heraus, sondern aus ihr postuliert sich überdies die Dringlichkeit des relativen Systemeinsatzes. Der Anwendung könnte schließlich die eisenbahnwirt-

---

1) ABERLE, Gerd: Möglichkeiten und Grenzen preispolitischer Wettbewerbsmaßnahmen der Anbieter von Verkehrsleistungen, 1965, S. 234

schaftliche Staatlichkeit - repräsentiert durch die Zielfunktion - entgegenstehen. Die Kennzeichnung des RIEBELschen Verfahrens als Kostenrechnung der Wettbewerbswirtschaft impliziert primär das Ziel der Gewinnmaximierung. So betont DICHTL[1]: "Die Deckungsbeitragsrechnung reflektiert eine monistische Zielsetzung: das Gewinnstreben."[2] Die Einzelkostenrechnung ist jedoch "systemindifferent".[3] Durch die Beachtung, nur Mittel zur Vorbereitung von Entscheidungen zu sein und sie nicht mit antizipierten zu fundieren, enthält sie keine unternehmerische Zielfunktion.

Das entwickelte pluralistische eisenbahnwirtschaftliche Zielkonzept steht nicht im Widerspruch zum relativen System. Ein Gegensatz zwischen gemeinwirtschaftlich-orientiertem Zielbereich versus Deckungsbeitragsrechnung existiert nicht. MÄNNEL[4] betont: Die relative Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung und "ihre Prinzipien lassen sich nicht nur im Bereich der gesamten Industrie, sondern beispielsweise auch in der Land- und Forstwirtschaft, im Bergbau, in Handelsbetrieben, Banken, Verkehrsbetrieben, Treuhandbetrieben usw. erfolgreich anwenden", womit dieser Autor die allgemeingültige Anwendbarkeit der relativen Einzelkostenrechnung zum Ausdruck bringt.[5]

---

1) DICHTL, Erwin: Grenzen der Deckungsbeitragsrechnung, 1968, S. 32
2) Diese Ansicht findet sich auch bei WARTMANN, Wolfgang: Die möglichen Folgen der Kalkulation auf Grenzkostenbasis, 1969, S. 586
3) Vgl. hierzu die Einleitung vom zweiten Kapitel
4) MÄNNEL, Wolfgang: Kann die Vollkostenrechnung durch den Ausweis "gesonderter Fixkostenbeiträge" gerettet werden?, 1967, S. 782
5) Auch aus der Aussage von DORN, Gerhard: Das betriebliche Rechnungswesen als Führungsinstrument, 1968, S. 441, läßt sich das ableiten: "Der Deckungsbeitrag als Steuerungsinstrument erfordert eine grundlegende geistige Umstellung, die regelmäßig zunächst auf Schwierigkeiten stößt, weil mit einer überkommenen Gewohnheit gebrochen werden muß. Nicht mehr der - übrigens der meist unrichtige - 'Gewinnanteil' oder gar die Umsatzgrößen des einzelnen Absatzsegmentes wird der Entscheidungsfindung zugrunde gelegt, entscheidend ist die Höhe des Deckungsbeitrages. Im Rahmen der generellen Zielsetzung langfristiger Gewinnmaximierung bei erwerbswirtschaftlichen Unternehmungen oder zur Erreichung der Kostendeckung bei gemeinwirtschaftlichen, öffentlichen Betrieben tritt da-

1.2. Ausgewählte kostenrechnerische Bedingungsfaktoren

Als Determinante für den Einsatz entscheidungsadäquater Kostenrechnungsverfahren zeigte die eisenbahnwirtschaftliche Wettbewerbsstruktur in ihren einzelnen Komponenten im ganzen günstige Voraussetzungen. Überdies muß sogar die Notwendigkeit der Einführung des relativen Systems zur Realisierung des kostenrechnerischen eisenbahnwirtschaftlichen Zielprogrammes gefordert werden.

Nachstehend werden die kostenrechnerischen Einsatzanforderungen behandelt, die zum einen in Eisenbahnunternehmungen wegen ihrer multiproduct-Programme unerfüllbar sein könnten. Die verschiedenen Relationen der Kostenkategorien determinieren die Praktikabilität der Einsetzbarkeit (Abschnitte 1.2.1. bis 1.2.3.).

Andererseits bedingt der RIEBELsche Systemtyp wie alle Deckungsbeitragsrechnungen die Linearität der Gesamtkosten. Nicht nur dieses Postulat, sondern auch die dispositive Simultanproduktion mit der damit verbundenen Schwierigkeit der Kostenauflösung wird für Eisenbahnen zu prüfen sein (Abschnitte 1.2.4. und 1.2.5.).

Die mit den genannten Determinanten eng zusammenhängende Kurzfristigkeit von Entscheidungen ist möglicherweise mit der Immobilität der durch Fahrpläne gebundenen Linieneisenbahnen unvereinbar (Abschnitt 1.2.6.).

Unter diesen Umständen ist der Nutzen, den der Einsatz des entscheidungsadäquaten Systemes den eisenbahnwirtschaftlichen Entscheidungsträgern für ihre Aufgaben stiftet, im Verhältnis zu den Einführungs- und Anwendungskosten zu prüfen. Bei ungünstiger Wirtschaftlichkeit, d.h. bei geringem Nutzenzuwachs für die Aussagengewinnung der Rechnungs-

---

mit eine entscheidende Veränderung ein. Die so oft im Vordergrund des Denkens stehende Vergrößerung des Umsatzes dient der Erreichung des allgemeinen Unternehmungszieles in nur unzureichendem Maße. Alle Anstrengungen sollten sich vielmehr auf die Maximierung des Deckungsbeitrages konzentrieren!" Ähnlich auch RUNGE, Gerd: Der Beitrag der Proportionalkostenrechnung zur Lösung der Aufgaben der Kostenrechnung, 1964, S.45

ziele könnten hohe Ein- und Durchführungskosten der Umstellung auf das neue System entgegenstehen (Abschnitt 1.2.7.).

1.2.1. Die Kostenrelation nach der Verrechnungstechnik

Kostenkategorien wurden als nach verschiedenen Gliederungskriterien klassifizierte Wertverzehre verstanden,[1] bei denen sich Relationen wie das Verhältnis von Einzel- zu Gemein-, variabler zu fixen Kosten usw. bilden lassen. Aus der jeweiligen Struktur wird die Anwendungsfähigkeit teilweise abgeleitet.

Infolge der Verwendung des relativen Systems für den Lösungsansatz ist zunächst die Relation der Kosten nach der Verrechnungstechnik zu prüfen. Ein ungünstiges Verhältnis, wie das geringer Einzel- gegenüber Gemeinkosten als Hemmnis zur Anwendbarkeit zu interpretieren, hieße die Verrechnungstechnik im wesentlichen nur auf die eisenbahnwirtschaftliche Endeinzelleistung zu beziehen.[2]

BELLINGER[3] hebt hervor: "Da... Einzelkosten (der Kostenstellen und Kostenträger, d.V.) in Verkehrsbetrieben nur einen geringen Bruchteil der Gesamtkosten ausmachen, liegt die grundsätzliche Problematik in jenen Kosten, die weder Einzelkosten der Stellen noch der Träger sind."

Aus dem ungünstigen Verhältnis bei unrelativierter Verrechnungstechnik ist keine fehlende Voraussetzung zum Einsatz ableitbar. Für die eisenbahn- bzw. verkehrswirtschaftliche Kostenrechnung der Einzelleistung betont RIEBEL[4]: "Im Verkehrsgewerbe (sind, d.V.) oft nicht einmal

---

1) Vgl. die Abschnitte 2.3.1., 2.3.2. und 2.4.2. im ersten Kapitel
2) Entsprechendes gilt für die Erlösseite; wenn in diesem Zusammenhang an die im Abschnitt 1.1.1. dieses Kapitels von EFFMERT gemachte Aussage hingewiesen wird, dann implizierte DERSELBE mit einem großen "Block indirekter Kosten" über dem damit verbundenen Verzicht auf Vollkostendeckung zugleich ein Anwendungshemmnis der relativen Kostenrechnung, vgl. DERS.: Kosten-, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, 1970, S. 58
3) BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S. 58
4) RIEBEL, Paul: Systembedingte Mängel der Kostenüberwälzungs-

10% der Kosten direkt für die einzelnen Erzeugnisse erfaßbar".

Die eisenbahnwirtschaftliche Leistungsverbundenheit stellt einen besonders typischen Fall für die Notwendigkeit dar, das Kriterium der Verrechnungstechnik relativ anzuwenden. Aus dem geringen Anteil der Einzelkosten bei herkömmlicher Definition deriviert sich wiederum nicht nur eine erfüllte Voraussetzung, sondern das Postulat für die Anwendung der relativen Kostenrechnung, damit richtige und nicht scheingenaue Kosteninformationen Grundlage der Entscheidungen bilden.

1.2.2. Die Kostenrelation nach der Beschäftigungsvarianz

Unabhängig von den Grundsätzen der Identität und Relativität im RIEBELschen Verfahren, die bei geschickter Bezugsgrößenwahl das Kriterium der Beschäftigungsvarianz einschließen,[1] wird eine günstige Relation variabler zu fixer Wertverzehre als kostenrechnerische Einsatzbedingung für Teil- einschließlich der Einzelkostenrechnung gewertet. RUNGE[2] betont: "Die fixen Kosten spielen... eine Rolle..., die umso bedeutungsvoller wird, je stärker der Anteil der Fixkosten an den Gesamtkosten wird." Ein negatives Verhältnis wird beispielsweise als Gefahr leichtfertiger Preiszugeständnisse ausgelegt.[3] Hieraus entstehen Anwendungsprobleme, denen das relative System Rechnung tragen muß.

---

rechnung (Vollkostenrechnung), 1963/64, S. 288

1) Vgl. hierzu insbesondere die Ausführungen im Abschnitt 2.3.2. im Grundlagenteil der Studie

2) RUNGE, Gerd: Der Beitrag der Proportionalkostenrechnung zur Lösung der Aufgaben der Kostenrechnung, 1964, S. 43; auch bei den Erlösen wird zwischen variablen und fixen unterschieden, vgl. RIEBEL, Paul: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp. 388

3) "Hat eine Unternehmung ihre Kostenrechnung nach dem Direct Costing (z.B., d.V.) eingerichtet und liegen demgemäß für die einzelnen Erzeugnisse nur Teilkosten vor, so besteht die Gefahr, daß die Vorstellungen über den notwendigen Preis unklar sein können. Das kann besonders dann der Fall sein, wenn der Betrieb relativ hohe fixe Kosten aufweist und mithin die variablen Kosten je Stück niedrig liegen. Dann könnte die notwendige große Differenz zwischen Preis und variablen Kosten zu Preiszugeständnissen führen, so daß die Summe aller einzelnen Stückbruttogewinne nicht mehr ausreicht, alle fixen Kosten zu decken und einen Gewinn zu erzielen." ERLENBACH, Erich: Vom Direct Costing zur Deckungsbeitragsrechnung, 1965, S. 3

Bekanntlich ist bei Verkehrs- und insbesondere bei Eisenbahnunternehmungen "die hohe Fixkostenintensität"[1] festzuhalten.[2] Es stellt sich die Frage, ob der eisenbahnwirtschaftliche erhebliche invariable Kostenblock Ursache sein muß, auf den Einsatz des relativen Systems zu verzichten.

Diese Schlußfolgerung impliziert die Beibehaltung der Vollkostenrechnung mit der Konsequenz, die Fehlschlußbarkeit zur Entscheidungsfundierung bei voller Kostenzurechnung in Kauf zu nehmen. In keinem Verhältnis steht sie jedoch zu dem Nachteil ungünstiger Kostenrelation nach der Beschäftigungsvarianz. Einerseits lassen sich die im Rahmen der preispolitischen Entscheidungsaufgaben möglichen Zugeständnisgefahren[3] durch entsprechende Schulung der für die Verkaufspolitik verantwortlichen Eisenbahnmitarbeiter überwinden.[4] Bei Verwendung der relativen Einzelkostenrechnung ist deshalb erneut auf das Rechnen mit Soll-Deckungsbeträgen im Rahmen der Deckungsbedarfsrechnung hinzuweisen.

Andererseits wurde in den Grundlagen betont, die Einflußgröße Beschäftigung führt zu einer zu groben, inoperablen Kosteneinteilung. Die personalrechtliche Struktur der Bundesbahn bestätigt das. Andere Einflußgrößen sind für kurzfristige Entscheidungen oft von größerer Bedeutung.[5]

Der Einwand, bei ungünstiger Fixkostenstruktur kann die Einzelkostenrechnung nicht angewandt werden, ist nicht aufrecht zu erhalten.

---

1) BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S. 261; vgl. auch BÖTTGER, Wilhelm: Zur Problematik der fixen Kosten bei Verkehrsbetrieben, 1960, S. 636 und passim
2) Vgl. auch die Abschnitte 3.3.3. und 3.3.4. des zweiten Kapitels und die dort angegebene Literatur
3) Diese sind nach der geteilten eisenbahnwirtschaftlichen Zielfunktion nur im gewinnmaximierenden Bereich denkbar.
4) Hierauf weist allgemein ERLENBACH, Erich: Vom Direct Costing zur Deckungsbeitragsrechnung, 1965, S. 3, hin.
5) Vgl. auch den nachfolgenden Abschnitt

Hingegen ist erneut der Einsatz zu postulieren. Ausdrücklich leitet LEMKE[1] für die Beispielunternehmung aus ihrer hohen Fixkostenbelastung diese Notwendigkeit ab: "Für (die, d. V.) Bundesbahn... mit ihrer hohen Fixkostenlast wäre die Deckungsbeitragsrechnung sicherlich nicht das Patentrezept zur Lösung der Probleme, aber immerhin ein Weg zur Verbesserung der Situation."[2]

1.2.3. Die Kostenrelationen anderer Abhängigkeiten

Die Bedingungsanalyse soll, wie einleitend betont, zugleich eine erste Anleitung zur möglichen Einführung relativer Kostenrechnung in Eisenbahnunternehmungen darstellen. Die nachstehenden Kostenabhängigkeiten sind primär in diesem Sinne zu interpretieren, da aus ihren Relationen direkt keine Einsatzbedingungen ableitbar sind.

Das ungünstige Verhältnis variabler zu fixen Kosten, das durch den erheblichen echten variablen Gemeinkostenanteil verstärkend die Wertverzehre inoperabel werden läßt, sollte Anlaß sein, das System von RIEBEL anzuwenden, in dem die Beschäftigung nur eine von vielen Einflußgrößen darstellt.[3]

So fehlen bei Betrachtung lediglich der Beschäftigungsvarianz die wichtigen Einteilungen der Zuordnung von Wertverzehren nach der Länge der Entscheidungsperiode[4] oder die aus der jeweiligen Situation resultieren-

---

1) LEMKE, Herbert: Deckungsbeiträgen gehört die Zukunft, 1967, S. 544

2) Eine unentschiedene Haltung nimmt BÖTTGER, Wilhelm: Kosten und Kostenrechnung bei Güterverkehrsbetrieben, o. J. (wahrscheinlich 1968, d. V.), insbesondere S. 64 und 74, ein, indem er aus der Fixkostenintensität der Verkehrsunternehmungen Voll- und Teilkostenrechnungen gemeinsam angewendet wissen will.

3) ERLENBACH, Erich: Vom Direct Costing zur Deckungsbeitragsrechnung, 1965, S. 3, stellt fest: "Man muß sich... darüber klar sein, daß die Beschäftigung nur einen unter vielen Kosteneinflußfaktoren darstellt... Beispielsweise bemüht sich die 'Deckungsbeitragsrechnung auf der Grundlage relativer Einzelkosten und Deckungsbeiträge' von Riebel, auch... (die wesentlichen Einflußgrößen, d. V.) zu berücksichtigen."

4) Vgl. hierzu insbesondere Abb. 9 der eisenbahnwirtschaftlichen Kostengrundrechnung im Abschnitt 2.2.1. dieses Kapitels, in der dieser

den und aufgrund von Erwartungen einzuleitenden Aktivitäten[1] der eisenbahnwirtschaftlichen Entscheidungsträger. RIEBEL[2] kann durch das Abstellen des Rechnens nach der Entscheidungsrelevanz[3] mit der Trennung in Leistungs- und Bereitschaftskosten nicht nur diesen, sondern auch den Abhängigkeiten nach der Ausgabenfrist, Abbaufähigkeit oder Auftragsgröße Rechnung tragen.[4]

Wie die betriebskostenrechnerische Kritikanalyse verdeutlichte, wird der große Block fixer Kosten in Eisenbahnen durch die Einteilung nach der Entscheidungsrelevanz transparenter. Die eisenbahnwirtschaftliche Fixkostenintensität bildet durch diese Aufspaltung kein Hindernis des relativen Systemeinsatzes.

1.2.4. Die Linearität eisenbahnwirtschaftlichen Gesamtkostenverlaufs

Die relative Einzelkostenrechnung als entscheidungsadäquates System wurde in Abgrenzung zum Vollkostensystem als das die Entscheidungs- und Kostentheorie beachtende Verfahren gekennzeichnet.[5] Eine Voraussetzung für ihre Anwendung in Eisenbahnunternehmungen ist, "daß die Gesamtkosten linear verlaufen müssen."[6] Die Bedingung ergibt sich auf-

---

Einfluß durch die Teilung in Perioden — Einzel- und -Gemeinkosten deutlich wird.

1) Erinnert sei in diesem Zusammenhang an die Unterscheidung in nicht-speicherbare und speicherbare Potentialgüter.
2) Das Abstellen auf die sogenannte Kontrollrelevanz kann in diesem Zusammenhang unbeachtet bleiben, ohne es zu ignorieren. Insbesondere in Abschnitt 2.3.1. dieses Kapitels wird, angewandt auf die Eisenbahn, der Zusammenhang deutlich.
3) Vgl. hierzu im einzelnen die Ausführungen zum siebenten Leitsatz im Abschnitt 3.2.1. des ersten Kapitels
4) Vgl. hierzu die bereits erfolgten Ausführungen über die Bedeutung in Eisenbahnunternehmungen im Abschnitt 3.3.4. des zweiten Kapitels
5) Vgl. den Abschnitt 1. im ersten Kapitel
6) ERLENBACH, Erich: Vom Direct Costing zur Deckungsbeitragsrechnung, 1965, S. 3; vgl. hierzu auch HEINE, Peter: Direct Costing - eine anglo-amerikanische Teilkostenrechnung, 1959, S. 217 f.; lineare Funktionsverläufe gelten auch als Bedingung für die Erlöse, vgl. RIEBEL, Paul: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp. 390; diese Voraussetzung ist, wie erwähnt, durch die Komplementarität

grund der retrograden Rechnungsrichtung bei der Substraktion, die nur "zielgerichtet" möglich wird, stehen die Erlös- und Kostenzuwächse im gleichen Verhältnis zueinander.

Schienenwirtschaftlich impliziert die Voraussetzung, die GUTENBERG-sche Produktions- und Kostentheorie[1] ist im eisenbahnwirtschaftlichen Kombinationsprozeß anwendbar.[2] In der Literatur zur Eisenbahnkostenrechnung finden sich diesbezüglich im ganzen eindeutig den linearen Kostenverlauf bejahende Ansichten.

OTTMANN[3] hebt hervor: "Der Begriff der Verbrauchsfunktion, die für jedes einzelne Verbrauchsgut gilt, schiebt sich beherrschend in den Vordergrund...Wir haben also bei Eisenbahnen ebensowenig wie bei industriellen Betrieben ein Recht anzunehmen, daß Ertragssteigerungen zunächst mit degressiven, dann mit progressiven Kosteneinsätzen verbunden wären."[4]

---

des Systems durch Leistungsverwertungsgrößen erfüllt, d.h. allerdings präziser erst nach Abzug sämtlicher Erlösschmälerungen, vgl. im einzelnen die folgenden Abschnitte 2.2.3. bis 2.2.5.

1) Vgl. z.B. GUTENBERG, Erich: Über den Verlauf von Kostenkurven und seine Begründung, 1953, S. 1 ff.; DERS.: Offene Fragen der Produktions- und Kostentheorie, 1956, S. 429 ff. und DERS.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Erster Band: Die Produktion, 1965

2) Vgl. allgemein zu dieser Bedingung KILGER, Wolfgang: Die Produktions- und Kostentheorie als theoretische Grundlage der Kostenrechnung, 1958, insbesondere S. 564 und passim; vgl. auch JOHNSON, J.: Kostenfunktionen, 1968, S. 44

3) OTTMANN, Karl: Rezension: Erich Gutenberg, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Erster Band "Die Produktion", Vierte Aufl. 1958, Zweiter Band "Der Absatz", Dritte Aufl. 1959, 1959, S. 526

4) Auch GAUGLITZ, Henry: Ist die Leistung der alleinige Maßstab für die Bestimmung der Selbstkostendynamik bei der Eisenbahn?, 1964, S. 62 f., betont die Limitationalität statt der Substitutionlität eisenbahnwirtschaftlicher Produktionsfaktoren: "Zwischen den Kohlekosten und der Betriebsleistung besteht...nur ein mittelbarer Zusammenhang, da zwischen beiden das Grundmittel Lokomotive mit seiner technischen Verbrauchsfunktion steht. Letzten Endes bestimmen folglich die technischen Eigenschaften der Grundmittel den mengenmäßigen Verbrauch, und zwar in keineswegs willkürlicher, sondern in einer durchaus gesetzmäßigen Weise." Vgl. auch DERS.: Die Erhöhung des Informationsgehaltes der Kosten durch Berücksichtigung kostendynamischer Erkenntnisse, 1966, S. 49 ff.

Die Erfüllbarkeit linearer eisenbahnwirtschaftlichen Gesamtkostenverlaufes ist gegeben. DRUDE, GEISENBERGER und MÜLLER[1] betonen: "Bei der Eisenbahn ist im ganzen gesehen bei zunehmender Ausbringung der lineare Anstieg der Gesamtkosten, dem eine Konstanz der Grenzkosten entspricht," festzustellen.[2] Auch EFFMERT[3] nimmt für kurzfristig geltende Funktionen "als vereinfachende Annäherung" Linearität der Gesamtkosten an.[4]

1.2.5. Die Kostenauflösung und eisenbahnwirtschaftliche Leistungsstruktur

Wie alle Teilkostenverfahren bedingt die Einzelkostenrechnung eine operable Kostentrennung[5] in variable und invariable Bestandteile.[6] SCHNEIDER[7] betont: "Die Trennung fixer und variabler Kosten ist...

---

1) DRUDE, Michael/ Siegfried GEISENBERGER/ J. Heinz MÜLLER: Strukturelle Unterschiede zwischen Binnenschiffahrt und Eisenbahn im Hinblick auf den gegenseitigen Wettbewerb, 1969, S. 53 f.
2) Die gleiche Ansicht findet sich bei KLOTEN, Norbert: Die Eisenbahntarife im Güterverkehr. Versuch einer theoretischen Grundlegung, 1959, S. 34
3) EFFMERT, Willi: Betriebswirtschaftliche Eigenarten der Eisenbahn und ihrer Kostenrechnung, 1959, S. 167
4) Eine ähnliche Annahme findet sich auch im Bericht im Namen des Verkehrsausschusses über Fragen der gemeinsamen Verkehrspolitik im Rahmen der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft: "Die Eisenbahnökonomen... gehen, um ihre Untersuchungen zu vereinfachen, von einem linearen Verlauf der Gesamtkosten aus." KAPTEYN, Paul J. (Berichterstatter): Bericht im Namen des Verkehrsausschusses über Fragen der gemeinsamen Verkehrspolitik im Rahmen der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, 1963, S. 356; vgl. allgemein zum linearen Kostenverlauf in Verkehrsunternehmungen auch ILLETSCHKO, Leopold L.: Transport-Betriebswirtschaftslehre, 1966, S. 95 f.
5) KREIS, Rudolf: Vernachlässigte Kapitalrentabilität, 1967, S. 2241, betont: "Als Nachteil wird empfunden, daß die Fixkosten oft nur willkürlich abgetrennt werden können".
6) Wie die Linearität der Gesamtkosten resultiert auch dieses Postulat aus der sachumfanglich verminderten Kostenzurechnung.
7) SCHNEIDER, Dieter: Theoretisches und praktisches Denken in der Unternehmensrechnung, 1967, S. 237

Voraussetzung für eine sinnvolle Anwendung der jüngeren Kostenrechnungsverfahren."[1)]

Im allgemeinen findet in Verkehrsunternehmungen das buchtechnische Verfahren in Verbindung mit statistischen Methoden wie z.B. Regressionsanalysen Anwendung,[2)] womit bei einfachen produktionswirtschaftlichen Strukturen wirklichkeitsnahe Ergebnisse zu erreichen sind. BRINGEWALD[3)] hebt hervor: "Überträgt man diese Überlegungen auf den Bereich des Verkehrsunternehmens, so ist unschwer festzustellen, daß im Grundsatz keine Besonderheiten hier festzustellen sind."[4)]

---

1) SCHNEIDERs Aussage bezieht sich auch auf RIEBELs System, vgl. SCHNEIDER, Dieter: Theoretisches und praktisches Denken in der Unternehmensrechnung, 1967, S. 236. SIMON, Gerhard: Das Rechnen mit Teilkosten in Klein- und Mittelbetrieb (I) und (II), 1968 und 1969, S. 257, bezeichnet die Kostenauflösung als "die wesentlichste Voraussetzung der Teilkostenrechnung".

2) Auf die Kritik der anderen geläufigen Kostenauflösungsmethoden, der sogenannten mathematischen Kostenauflösung, braucht hier nicht näher eingegangen werden, vgl. beispielsweise hierzu GUTENBERG, Erich: Offene Fragen der Produktions- und Kostentheorie, 1956, S. 429 ff. und MELLEROWICZ, Konrad: Kosten und Kostenrechnung, Band II: Verfahren, 1. Teil: Allgemeine Fragen der Kostenrechnung und Betriebsabrechnung, 1958, S. 358 ff.; für die Eisenbahn betont WIND, Günter H.: Zur Problematik der fixen Kosten bei Eisenbahnen, 1963, S. 77, hierzu: "Integrierender Bestandteil des mathematischen Verfahrens ist als Bezugsgröße die Produktionseinheit. Da die Verkehrsanlagen und teilweise die Zugförderungsmittel der Kuppelproduktion dienen, nämlich dem Personen- und dem Güterverkehr, läßt sich eine gemeinsame Produktionseinheit der Produktionsleistungen nur sehr schwer finden." Die Verbundform der naturnotwendigen Produktion wird, wie erwähnt, für diese Studie allerdings abgelehnt.

3) BRINGEWALD, Wolf-Roderich: Der Weg zur richtigen Leistungsbewertung im Rahmen der Deckungsbeitragsrechnung, in: Verkehrsbetriebe im Wettbewerb, 1967, S. 8

4) "Das Verkehrsunternehmen wird mittels der genannten Methoden durchaus in die Lage versetzt, die Kostenanalyse durchzuführen. Es wird vor allem Kosten für Treibstoffe und Öl, Reifen und Ketten, Ersatzteile, Fremdreparaturen usw., evtl. auch Löhne, zu den proportionalen, d.h. leistungsabhängigen Kosten rechnen, während beispielsweise Versicherungen, Beiträge und Gebühren, Reparaturen und Instandhaltungen von Gebäuden, Raumausstattung und Mobiliar u.ä. zu den leistungsunabhängigen Kosten zu zählen sind. Bei Abschreibungen, Güterschädenversicherung, Haftpflichtversicherung u.a. sowie ggf. für Löhne pp. empfiehlt sich eine für Mischkosten maßgebende Analyse." EBENDA

Die buchtechnische Methode jedoch wird der eisenbahnwirtschaftlichen simultanen Verbundproduktion nicht gerecht. Das bestätigt WIND[1]: Es "ist dem buchtechnischen Verfahren zu Kostenauflösung... zur Feststellung der Höhe der fixen Kosten bei Eisenbahnen der Vorzug gegeben worden... das buchtechnische Verfahren (kann, d.V.) nur eine Auflösung der Kosten des gesamten Betriebes ergeben. Stellt dieses (berichtigt: dieser, d.V.) nur ein einzelnes Produkt her, - auf den Verkehr übertragen heißt das, daß entweder nur Personen oder Güter befördert werden -, so können durch Fortführung des Rechenvorganges in eine Kostenträgerrechnung die fixen und variablen Anteile festgestellt werden, die z.B. die Kosten für das Tonnenkilometer (berichtigt: den Tonnenkilometer, d.V.) enthalten. Offen bleibt die Frage jedoch, wenn die bei Eisenbahnen übliche Kuppelproduktion vorliegt, also auf einem Streckennetz Personen und Güter, manchmal sogar mit gleichen Beförderungsmitteln bewegt werden". [2]

Eine weitergehende Aufspaltung echter variabler Gemeinkosten nach buchtechnischem Verfahren ist als entscheidungsinadäquat zu identifizieren. Das ist auch der Aussage von WIND[3] zu entnehmen, der für Eisenbahnen substitutiv das relative System als Lösung vorschlägt: "Gegen dieses Verfahren ist die gleiche Kritik berechtigt, die seit einigen Jahren gegen die Zuschlagskalkulation in der Industrie eingewandt wird. Die Schwierigkeiten bestehen darin, für die Gemeinkosten die richtige Zuschlagsbasis zu finden. Um ihnen aus dem Wege zu gehen, hat die betriebswirtschaftliche Forschung... das Rechnen mit Einzelkosten und Deckungsbeiträgen entwickelt".

---

1) WIND, Günter H.: Zur Problematik der fixen Kosten bei Eisenbahnen, 1963, S. 79 f.
2) Wie oben erwähnt, wird die Verbundform der Kuppelproduktion für die Untersuchung zwar verworfen, vgl. Abschnitt 2.1.4. im zweiten Kapitel, dennoch erkennt WIND die Leistungsinterdependenz in diesem Zusammenhang als Komplikation der Auflösung der Kosten.
3) WIND, Günter H.: Zur Problematik der fixen Kosten bei Eisenbahnen, 1963, S. 81

Durch die Verwerfung der causa efficiens oder finalis mit der Substitution des Identitätskonzeptes[1] wird das Postulat der Kostentrennung angesichts der eisenbahnwirtschaftlichen Leistungsstruktur gerade durch die relative Systemanwendung erfüllbar. RIEBEL[2] betont: "Die Trennung...fixer und variabler Kosten...ist ein wesentliches Element der Deckungsbeitragsrechnung...die Trennung (bringt, d.V.) nicht selten Schwierigkeiten mit sich..., die m.E. allerdings oft überschätzt werden. Zwar beruht die Unterscheidung zwischen Einzelkosten und Gemeinkosten auf ganz anderen Kriterien als die zwischen fixen und variablen Kosten, doch schließt die Gliederung der Kosten nach ihrer Zurechenbarkeit im Rahmen von Bezugsgrößenhierarchien bei geschickter Wahl der Bezugsobjekte die Trennung zwischen fixen und variablen Kosten vielfach schon mehr oder weniger mit ein. Zumindest wird durch die Prüfung der Zurechenbarkeit die Trennung in fixe und variable Kosten erleichtert."[3]

Mit dem Identitätsprinzip und des Abstellens auf die Kosteneinflußgröße nach der Entscheidungsrelevanz[4] löst RIEBEL[5] das Problem: "Die Schwierigkeiten der Trennung zwischen fixen und variablen Kosten werden überhaupt weitgehend vermieden, wenn man hierbei auf das Verhalten bei ganz kurzfristigen Veränderungen abstellt, wenn man gewissermaßen fragt, welche Kosten ändern sich 'automatisch', d.h. ohne besondere Dispositionen der Unternehmensleitung, wenn ein

---

1) Auch SCHNEIDER, Dieter: Theoretisches und praktisches Denken in der Unternehmensrechnung, 1967, S.236, führt das Problem der Kostenauflösung in Vollkostenrechnungssystemen auf das Verursachungsprinzip zurück.
2) RIEBEL, Paul: Grundlagen des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S.53
3) Es ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, die Aussage RIEBELs wurde im Grundlagenteil der Studie teilweise schon angeführt. Das gilt auch für die übernächste FN.
4) Es ist zu betonen, daß die Einflußgröße sich aus der RIEBELschen Zurechnungskonzeption ableitet, vgl. Abschnitt 3.2.1. des ersten Kapitels, beide Gestaltungsprinzipien zur besseren Verständlichkeit im vorliegenden Zusammenhang getrennt werden.
5) RIEBEL, Paul: Grundlagen des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S.53

Auftrag mehr oder weniger, eine Leistungseinheit mehr oder weniger produziert oder verkauft wird."[1)]

KRISCHER[2)], der in seiner Untersuchung auch einen Eisenbahnbetrieb behandelt, sieht durch die Entscheidungsrelevanz in der Kostenauflösung kein Hindernis zur Einführung der relativen eisenbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung: "Die Kostenauflösung in Leistungskosten und Bereitschaftskosten...(kann, d.V.) im Rahmen der Riebel'schen Dekkungsbeitragsrechnung ohne weiteres vorgenommen werden."

Im Zusammenhang mit der kostenrechnerischen Bedingung tritt das Problem zutage, auf welchen Maßstab die Deckungsbeiträge zur Dekkung der fixen Kosten und variablen echten Gemeinkosten bzw. analog der Kosten nach dem Entscheidungsrelevanzkriterium in der Einzelkostenrechnung zu beziehen sind.[3)] Diesen kann in einem entscheidungskonformen System der Kostenrechnung der Einzelleistung nur die eisenbahnwirtschaftliche verkaufte Reise oder Fracht bilden.

1.2.6. Die Kurzfristigkeit von Entscheidungen in Eisenbahnunternehmungen

Der kostenrechnerische Bedingungsfaktor einigermaßen sauberer Kostentrennung wird in der relativen Kostenrechnung durch die Kurzfristigkeit von Entscheidungen zu erfüllen versucht.[4)] Die Anwendung der entscheidungsadäquaten Kostenrechnung ist besonders günstig, "je

---

1) Ganz ähnlich kann bei der Erlösauflösung verfahren werden: Bei kurzfristig variablen Erlösen wird gefragt, wie sich diese automatisch mit Art und Menge des Absatzes verändert haben.
2) KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, S.10
3) Diese Voraussetzung zum Einsatz von Teilkostenrechnungsverfahren nennen z.B. LACOSTE, Werner und Dimitry SCHERESCHEWSKY: Das Kalkulieren mit Deckungsbeiträgen, 1968, 2. Fortsetzungsblatt; vgl. auch ERLENBACH, Erich: Vom Direct Costing zur Deckungsbeitragsrechnung, 1965, S.3
4) Auch die Determinante linearen eisenbahnwirtschaftlichen Gesamtkostenverlaufes wurde am ehesten bei kurzfristiger Funktion als erfüllt angesehen.

kürzer die Frist ist, auf die sich eine spezielle Entscheidung beziehen soll. Auf kurze Zeiträume bezogene Dispositionen lassen nämlich in der Regel die fixen Kosten unverändert und wirken nur auf die proportionalen Kosten ein."[1)]

Korrespondierend mit der Abgrenzung der Untersuchung auf kurzfristige Wahlakte[2)] ergibt sich für den Lösungsansatz, daß diese Bedingung der eisenbahnwirtschaftlichen Praxis entspricht.

KILGER[3)] betont, "daß in der Praxis weitaus häufiger kurzfristige als langfristige Entscheidungen zu treffen sind. Entscheidungen über die kurzfristige Variation des Fertigungsprogramms, die Annahme oder Ablehnung von Zusatzaufträgen, die Alternative 'Kaufen' oder 'Selbsterstellen', die optimale Maschinenbelegung usw. wiederholen sich in vielen Betrieben häufig; Entscheidungen, bei denen zugleich die vorhandenen betrieblichen Teilkapazitäten variiert werden, sind dagegen weitaus seltener."[4)] Dem hat RIEBEL[5)] in Entsprechung seiner Kostenbegriffs- und -zurechnungskonzeption Rechnung getragen: "Die lang- und mittelfristigen Anpassungsmöglichkeiten in der laufenden Kostenrechnung zu berücksichtigen, halte ich für sinnlos, weil sie ganz von der Art und dem Ausmaß der Beschäftigungsveränderungen, insbesondere von der Zeit, die für die Anpassung zur Verfügung steht, von den Erwartungen, ob ein Beschäftigungsrückgang nur vorübergehender Natur ist oder einen noch stärkeren Beschäftigungsrückgang einleitet usw. Je nach den Erwartungen, die die Unternehmensleitung auf mittlere und längere Sicht hat, je nach ihren längerfristigen Plänen, wird sie jeweils ganz unterschiedlich in der Anpassung ihrer Personalkosten verfahren. Die

---

1) RUNGE, Gerd: Der Beitrag der Proportionalkostenrechnung zur Lösung der Aufgaben der Kostenrechnung, 1964, S. 44
2) Vgl. den Abschnitt 3. des Ablaufkonzeptes und 1.2. des ersten Kapitels
3) KILGER, Wolfgang: Flexible Plankostenrechnung, 1967, S. 165
4) "Management decisions are divided into two general groups: short-term and long-term. The great majority of day-to-day decisions are short-term". W. WRIGHT, Direct Standard Costs for Decision Making and Control, New York-Toronto-London 1962, S. 1, zitiert nach EBENDA, FN 324
5) RIEBEL, Paul: Grundlagen des Rechnens mit relativen Einzelko-

Erhöhung oder der Abbau von Kosten der Kapazität und der Betriebsbereitschaft kann nur im Rahmen von Sonderrechnungen, nicht aber der laufenden kürzerfristigen Rechnung, berücksichtigt werden."[1)]

Wie die Erörterungen zu den Zielarten im bundesbahnwirtschaftlichen System zeigten, stehen nur im ersten Moment kurzfristige Entscheidungsprobleme dem eisenbahnwirtschaftlichen scheinbar immobilen Leistungsangebot durch Bindungen an Fahrplan-, Beförderungs- und Betriebspflicht usw. entgegen. Insbesondere der Bedingungsfaktor liberalisierender Wettbewerbsstruktur und die ihr Rechnung tragende geteilte Zielfunktion verdeutlichten die Relevanz von Tagesdispositionen für die eisenbahnwirtschaftlichen Entscheidungsträger.

Nicht nur die Häufigkeit der kostenrechnerischen Aufgaben kann hierdurch beachtet, sondern auch die Richtigkeit der Kosteninformationen erhöht werden.[2)] ILG[3)] betont: "Zur zeitlichen Reichweite kostenrechnerischer Aussagen kann bemerkt werden, daß ihr Sicherheitsgrad vor

---

sten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 54

1) Es ist jedoch vollständigkeitshalber zu betonen, daß konstante Kapazitäten nicht unbedingte Voraussetzung der Anwendbarkeit der Einzelkostenrechnung sind. RIEBEL, Paul: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S. 12, betont: "Aus...(der, d. V.) Beschränkung auf kurzfristige Entscheidungsprobleme darf keinesfalls geschlossen werden, daß das Rechnen mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen nur für kurzfristige Entscheidungen und ihre Kontrolle brauchbar wären. Im Gegenteil. Die Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung ist auf Grund...(ihrer, d. V.) Prinzipien besonders gut für die Vorbereitung und Kontrolle von Investitionsentscheidungen, und zwar auch bei verbundenen Investitionen, sowie für alle Entscheidungen über Aufbau, Anpassung und Abbau der statischen und dynamischen Betriebsbereitschaft besonders gut geeignet."

2) Das betont auch ERLENBACH, Erich: Vom Direct Costing zur Dekkungsbeitragsrechnung, 1965, S. 3

3) ILG, Erich: Systematische Darstellung moderner Kostenrechnungsformen und Untersuchung ihrer Aussagemöglichkeiten bei unternehmerischen Entscheidungen im Absatzprozeß, 1967, S. 134 f.

allem innerhalb der 'kurzen Periode', des Zeitraums also, der keine grundlegenden Veränderungen der Betriebsgröße, des Produktions- und Absatzapparates erlaubt, genügend groß ist."

Als dritter Vorteil dieser Bedingung ergibt sich aus dem Schlüsselungsverbot die schnellere Abrechnung. "Gerade für die kurzfristige Erfolgskontrolle bietet das... einen wesentlichen zeitlichen Vorsprung, der es der Unternehmungsleitung ermöglicht, früher einzugreifen und der dazu führt, daß Verluste vermieden werden können, was bei späterem Informationsanfall oft nicht mehr möglich wäre."[1] Auch für die Eisenbahnen hält WIND[2] bei der relativen Einzelkostenrechnung "ihre leichtere und schnellere Durchführung im Vergleich zur Vollkostenrechnung" für einen Vorteil.

1.2.7. Die Wirtschaftlichkeit entscheidungsadäquater Kostenrechnung

Jede Kostenrechnung muß die Voraussetzung der Isomorphie erfüllen. BARTH[3] betont: "Die Erfüllung des Postulates der Wirklichkeitsbezogenheit findet... dort ihre Grenze, wo die isomorphe Abbildung der Realität unwirtschaftlich wird. Die Grenze verläuft demnach an der Stelle, wo die Kosten der Anwendung kalkulatorischer Modelle den Nutzen ihrer Aussagen kompensieren."[4]

Die Wirtschaftlichkeit stellt damit einen weiteren Bedingungsfaktor dar: "Ein häufig erhobenes allgemeines Postulat lautet, das Kostenrechnungs-

---

1) ERLENBACH, Erich: Vom Direct Costing zur Deckungsbeitragsrechnung, 1965, S. 3; HERTERICH, Klaus Walter: Lohnt sich eine neue Kostenrechnung?, 1969, S. 3, betont ebenfalls: "Wer regelmäßig wie auf Nadeln sitzt, bis endlich der 'BAB' und der Monatsabschluß fertig sind, um dann festzustellen, daß es zum Eingreifen wieder einmal zu spät ist, der weiß den Wert einer schnell vorliegenden Information nicht hoch genug zu schätzen."

2) WIND, Günter H.: Zur Problematik der fixen Kosten bei Eisenbahnen, 1963, S. 89

3) BARTH, Manfred: Zum Aussagewert kalkulatorischer Modelle für die unternehmerische Entscheidung, 1968, S. 139

4) Kalkulatorische Modelle umfassen auch das RIEBELsche Kostenrechnungssystem.

system zu wählen, das nicht mehr kostet als es bringt."[1] LECHNER[2] empfiehlt ebenfalls für die Einführung von Teilkostenverfahren in der Verkehrswirtschaft zu prüfen, "ob die Kosten der Kostenrechnung im Hinblick auf den durch sie erzielbaren bzw. erzielten Effekt vertretbar sind."[3]

Der Bedingungsfaktor setzt sich aus der Nutzenstiftung und den Kosten der Ein- und Durchführung des relativen Verfahrens zusammen.

Als Kostenrechnungsnutzen soll in Anlehnung an WECKER[4] "allgemein das Maß an Befriedigung bezeichnet werden, das die Unternehmungsleitung aus der informatorischen Aktivität ihres Kostenrechnungssystems erlangt." Die Nutzenstiftung der relativen Kostenrechnung ist zahlenmäßig schwer zu ermitteln und BARTH[5] ist beizupflichten: "Es wird zwar möglich sein, eine Kostenminimierung der Realisation bzw. eine Erhöhung des Unternehmungserfolgs seit Anwendung kalkulatorischer Modelle festzustellen, nur dürfte es äußerst schwierig sein, den Beitrag der Modelle zu isolieren."

Materiell wird die Nutzenstiftung relativer Kostenrechnung bei Eisenbahnen - das Maß bzw. der Grad der Realisierung ihres kostenrechnerischen Zielprogrammes - durch die Komponenten der Richtigkeit, Genauigkeit und Aktualität der Kosteninformationen weiter präzisiert.[6]

---

1) WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 40; DERSELBE empfiehlt für den güterkraftwirtschaftlichen Speditionsverkehr die Anwendung des relativen Systems.
2) LECHNER, Karl: Die Kostenrechnung der Betriebe des Straßentransportes als Grundlage für deren unternehmerische Entscheidungen, 1962, S. 156
3) Da im Text von Teilkostenrechnung gesprochen wird und LECHNER seine Aussagefähigkeit auf das Direct Costing bezieht, ist anzumerken, dieses System ist für die Bedingung in dieser Hinsicht vergleichbar.
4) WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 39
5) BARTH, Manfred: Zum Aussagewert kalkulatorischer Modelle für die unternehmerische Entscheidung, 1968, S. 140
6) Es ist offensichtlich, daß insbesondere die ersten beiden Komponenten im wesentlichen in den vorangegangenen Ausführungen bereits behandelt wurden.

Nach RIEBEL[1] ist zwischen absoluter und relativer Richtigkeit zu unterscheiden: "Die Richtigkeit der Kostenrechnung kann nicht an absoluten Maßstäben gemessen werden. Sie ist relativ, und zwar vor allen Dingen von den Zwecken der Kostenrechnung abhängig". [2]

Wenn das praktizierte betriebskostenrechnerische System betrachtet wird, dann ließen sich bei der Schlüsselung echter Gemein- und Proportionalisierung fixer Kosten absolute Grenzen der Richtigkeit feststellen, da es theoretisch dafür keine Lösungen gibt.

Zugleich zeigt sich hieran das Korrespondieren der Richtigkeit zur Genauigkeit, d.h. "die der Richtigkeit der Kostenrechnung gesetzten Grenzen sind zugleich objektive, absolute Grenzen der inhaltlichen Genauigkeit. Jede Aufschlüsselung echter Gemeinkosten, wie sie in der traditionellen Vollkostenrechnung bei der Kostenstellenumlage, der Verrechnung innerbetrieblicher Leistungen und in der Kostenträgerrechnung üblich ist, führt daher zu Fehlern, deren Ausmaß man nicht angeben kann, weil es auch theoretisch keine richtige Lösung gibt. Man darf sich nicht durch die Anwendung 'genauester' Schlüssel...und den Einsatz kostspieliger Rechenanlagen darüber hinwegtäuschen lassen, daß jede Genauigkeit dieser Art nur eine formale Scheingenauigkeit ist. Jede derartige Zurechnung ist im Ansatz falsch, weil es eben unmöglich ist, echte Gemeinkosten aufzuschlüsseln."[3]

---

1) "Die Kostenrechnung ist richtig, wenn sich in ihrem Zahlenwerk die Höhe und die Struktur der Kosten entsprechend den tatsächlichen Beziehungen zwischen Ursache und Wirkung und zwischen Mitteln und Zwecken hinreichend genau niederschlagen." RIEBEL, Paul: Richtigkeit, Genauigkeit und Wirtschaftlichkeit als Grenzen der Kostenrechnung, 1959, S. 41

2) Die Zweckmäßigkeit als Untermerkmal der Richtigkeit wird nach DEMSELBEN, ebenda, noch durch den Grad der Vollständigkeit und die Art der Gliederung des betreffenden Zahlenmaterials bestimmt.

4) EBENDA, S. 42; vgl. auch DERS.: Grundlagen des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 31

Was RIEBEL zur Vermeidung von Fehlentscheidungen vorschlägt, scheint der Beispielbetrieb anzuwenden. So hebt GÖBERTSHAHN[1] die "Richtigkeit" betriebskostenrechnerischer Gestaltungsprinzipien hervor und unterstreicht nach Ansicht des Verfassers gerade, daß der Beko eine Scheingenauigkeit zugrunde liegt: "Die DB muß deshalb (d.h. zur Aufteilung echter Gemeinkosten, d.V.) zur Bestimmung treffender Aufteilungsparameter und -schlüssel weit mehr Mühe und Studien aufwenden als ein Industriewerk. Für die Eisenbahn genügen nicht Erfahrungswerte oder gelegentliche Sonderuntersuchungen, sondern sie muß diese Aufgabe mit dem gesamten Arsenal der technischen Wissenschaft, des Apparats des technisch-wissenschaftlichen Versuchswesens, der modernen Datenverarbeitung und - nicht zuletzt - der neuesten Erkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre angehen."[2]

Das praktizierte bundesbahnwirtschaftliche System dürfte, wie die Kritikanalyse im einzelnen zeigte, die absoluten Grenzen der Richtigkeit und Genauigkeit verletzen. Die relative Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung trägt beiden Nutzenkomponenten Rechnung.

Wie die Richtigkeit durch die Ziele der Kostenrechnung und die Kostenzurechenbarkeit determiniert wird, begrenzt die Aktualität der Kosteninformationen die Genauigkeit. Hinzu kommt der Einfluß der Kosten bei genauem Rechnen.

---

1) GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 101

2) Noch einmal zeigt diese Gegenüberstellung deutlich die beiden kostenrechnerischen Systemtypen. Vgl. auch die in Abschnitt 2.1.4. des zweiten Kapitels wiedergegebene vor vier Jahren fast identische Aussage von Deutsche Bundesbahn (Hauptverwaltung): Nochmals: Probleme der Rechnungsdurchführung der DB, 1965, S. 9 in der zudem betont wird, daß "die DB...Anforderungen an die Genauigkeit dieser Aufteilung (stellt, d.V.), die sogar gegenüber anderen Eisenbahnen beachtlich sind".

Im vorstehenden Abschnitt wurde bereits unterstrichen, die Einzelkostenrechnung vermag der Schnelligkeit der Abrechnung gerecht zu werden. Da kurz- häufiger als langfristige Entscheidungsprobleme auftreten, konnte zugleich das Postulat der Richtigkeit als erfüllt angenommen werden.

Den anderen Komponentenbereich der Wirtschaftlichkeit entscheidungsadäquater Kostenrechnung stellen ihre Einführungs- und Anwendungskosten dar. Für die Erfassung und Ermittlung der Einführungs-[1] und Anwendungskosten[2] ergeben sich insgesamt gesehen keine Probleme.

Der Verwendbarkeit des relativen Systems in Eisenbahnen steht die Bedingung zu hoher Kosten der Kostenrechnung nicht entgegen. Wenn im betriebskostenrechnerischen System m.o.w. alle Kosten aufgeteilt werden, ohne zu berücksichtigen, inwiefern das für einzelne Zielarten erforderlich ist, so daß Sonderrechnungen zum Herausrechnen bestimmter

---

1) Hierbei sind es vor allem die Ausgaben "für die Schulung beziehungsweise Umschulung vorhandener Mitarbeiter (Seminare, Literatur), Honorare für Beratungsfirmen, Gehälter der an der Entwicklung und Einführung des Systems beteiligten Mitarbeiter (während der gesamten Einführungsphase), Projektkosten der Datenverarbeitung (Programmierung, Testzeit, Material) und schließlich Formularkosten." HERTERICH, Klaus Walter: Lohnt sich eine neue Kostenrechnung?, 1969, S. 3

2) WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 42, betont hierzu: "So weiß man, daß die Kosten eines Informationssystems wesentlich von der Differenzierung des Rechnungsaufbaus, dem erwünschten Maß an Genauigkeit, an Schnelligkeit und Flexibilität abhängen. Darüber hinaus nehmen die Menge der verarbeiteten Kostenziffern, die Zahl der Kostenarten und Kostenstellen sowie die Methoden der Umlegung, Verteilung und Zurechnung auf die Höhe der Kosten Einfluß. Schließlich ist die organisatorische Gestaltung des Informationsablaufes von Bedeutung. Zum Beispiel korreliert mit der Umstellung auf Datenverarbeitungssysteme in aller Regel keine Senkung der Betriebskosten, sondern lediglich eine Veränderung der Kostenstruktur, verbunden aber mit Zusatzleistungen in Form von Führungszahlen für die Unternehmensleitung, die bei Verwendung herkömmlicher Arbeitsmethoden nur mit einem erheblichen Mehraufwand an Zeit und Kosten zu erzielen sind."

Wertverzehre die Folge sind, dann verspricht das Rechnen nur mit disponiblen Größen die Anwendungskostenersparnismöglichkeiten. Das betont auch RIEBEL[1]: "Der Aufwand für die Kostenrechnung kann wesentlich vermindert werden, wenn man sich darauf beschränkt, in der Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung nur das zu verrechnen, was auch tatsächlich ausgewertet wird. Man sollte sich in der laufenden Kostenrechnung auf das beschränken, was ständig wegen seiner Beeinflußbarkeit und Veränderlichkeit interessiert."[2]

WIND[3] bemängelt für die Eisenbahnen den hohen Arbeitsaufwand bei herkömmlicher Rechenart. Die Durchführungskosten stellen kein Hemmnis, sondern wegen der Ersparnismöglichkeiten eine weitere günstige Voraussetzung zur Einführung der relativen Kostenrechnung dar.

Bei der Ermittlung der Wirtschaftlichkeit des Systemes ergeben sich erhebliche Zuordnungsprobleme der beiden Determinanten des Nutzens und der Kosten. Die Leistungen eines neuen Kostenrechnungssystemes lassen sich nicht wie die einer Maschine quantifizieren und die Amortisationsdauer der Einführungskosten ist schwer errechenbar. Dennoch

---

1) RIEBEL, Paul: Richtigkeit, Genauigkeit und Wirtschaftlichkeit als Grenzen der Kostenrechnung, 1959, S. 44

2) "Dabei genügt es, wenn man in den jeweiligen Kostenstellen und bei den jeweiligen Kostenträgern nur die Kostenarten ausweist, die von dieser Stelle aus und von diesem Kostenträger her beeinflußt werden können und unmittelbar damit zusammenhängen. Alle die übrigen Zahlen sind unnötiger Ballast, der lediglich die Kosten der Kostenrechnung erhöht, ohne den geringsten Ertrag zu bringen. Das, was immer gleichbleibt, nicht beeinflußbar ist, nicht ausgewertet oder nur gelegentlich benötigt wird, braucht man nur in größeren Zeitabständen auszuwerten." EBENDA; DERS.: Grundlagen und Prinzipien der Deckungsbeitragsrechnung, 1964/65, S. 110, hebt an anderer Stelle hervor: "Da die Gemeinkostenschlüsselung entfällt, ist der Arbeitsaufwand erheblich geringer als bei der Kostenüberwälzungsrechnung."

3) WIND, Günter H.: Zur Problematik der fixen Kosten bei Eisenbahnen, 1963, S. 81

dürfte sich die Umstellung auf ein entscheidungskonformes System in jedem Fall auch für die Eisenbahnverkehrswirtschaft im Verhältnis ihrer Überlegenheit zu Vollkostenverfahren in der Aussagengewinnung lohnen. Die Ansicht von HERTERICH[1] sollte angesichts der Wettbewerbsorientiertheit des Verkehrsmarktes auch für die Eisenbahnunternehmung zukünftig Geltung haben: "Der Wettbewerb spielt sich heute nicht mehr nur auf den Märkten ab. Er hat längst schon auf die innerbetriebliche Organisation übergegriffen. Das gilt auch für die Organisation der Kostenrechnung. Wer hier konkurrenzfähig bleiben will, wird sich der modernen Entwicklung auf diesem Gebiet nicht länger verschließen können."

Insgesamt gesehen verdeutlicht die Bedingungsanalyse, für die Anwendung der Einzelkostenrechnung ergeben sich in Eisenbahnunternehmungen keine Beschränkungsfaktoren. Die eisenbahnwirtschaftliche Leistungsstruktur macht, wie einleitend betont, zudem den Einsatz dieses Systemes erforderlich.[2]

2. Anwendungsanalyse eisenbahnwirtschaftlicher relativer Einzelkostenrechnung

Der eisenbahnwirtschaftlichen produktions- und absatzwirtschaftlichen Leistungsstruktur vermag nur die relative Einzelkosten-und Deckungsbei-

---

1) HERTERICH, Klaus Walter: Lohnt sich eine neue Kostenrechnung?, 1969, S. 3

2) Allgemein für Verkehrsunternehmungen unterstreicht das auch BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S. 279: "Für die Zwecke einer Betriebsergebnisrechnung in Verkehrsunternehmen kann sich eine Bezugsgrößenhierarchie anbieten, die den gesamten Leistungsprozeß der Verkehrsunternehmung insofern bezugsgrößenhierarchiemäßig ordnet, daß erkannt werden kann, von welchen Stellen oder Zurechnungsbezirken aus die eigentliche Erfolgsentstehung zu betrachten ist." So "wird es möglich sein, Deckungsbeitragsverfahren anzuwenden. Dies wird sich umso eher empfehlen, als die besondere Struktur des Leistungsprozesses in der Verkehrsunternehmung erwarten läßt, daß eine solche Methode einzelnen Erfolgskomponenten und deren Zusammenhang deutlich macht." EBENDA, S. 247

tragsrechnung von RIEBEL gerecht zu werden. Allgemein ist zur Einführung von Teilkostenrechnungen in der Verkehrswirtschaft hervorzuheben, daß die "für den industriellen Bereich entwickelte(n, d. V.) Teilkostenverfahren... gerade in der neueren Zeit für die verkehrsbetriebliche Kostenrechnung immer wieder vorgeschlagen"[1] wurden.

Soweit der Verfasser feststellen konnte[2] liegen die Anfänge der Anwendung zehn Jahre zurück.[3] Besonders für die transportdurchführenden Verkehrsunternehmungen mit mobilen Transportgefäßen ist eine verstärkte Einführung derartiger Systeme in den vergangenen Jahren zu verzeichnen.[4] Aber auch bei Verkehrsbedienungsarten wie beim so-

---

1) MÜHLEN, G. zur: Die Deckungsbeitragsrechnung im Güterkraftverkehrsgewerbe, 1970, S. 214

2) Vgl. hierzu auch DIEDERICH, Helmut: Verkehrsbetriebslehre, 1969, S. 283

3) Allgemeine Ausführungen zur Anwendung von Teilkostenrechnungsverfahren ohne bestimmten Bezug zu einem Verkehrsträger finden sich u. a. in den Beiträgen von ZÜNKLER, Heinz: Zum Fragenkreis "Grenzkosten, Margentarife und Verkehrsteilung", 1962, S. 71 ff.; LECHNER, Karl: Verkehrsbetriebslehre, 1963, S. 82 ff.; KATZLER, Hermann: Der Marginalismus als Grundlage der Preisbildung in Transport-Betrieben, 1964, S. 37 ff.; MORNER, Peter: Der gegenwärtige Stand der Kostenrechnung in der Verkehrswirtschaft, 1965, S. 152 ff.; BÖTTGER, Wilhelm: Offene Fragen der Betriebswirtschaftslehre der Verkehrsbetriebe, 1965, S. 84 ff.; ILLETSCHKO, Leopold L.: Transport-Betriebswirtschaftslehre, 1966, S. 90 ff.; BÖTTGER, Wilhelm: Kosten und Kostenrechnung bei Güterverkehrsbetrieben, o. J. (wahrscheinlich 1968, d. V.), S. 55 ff.; SCHWARZ, Horst: Kostenträgerrechnung und Unternehmensführung, 1969, S. 146 ff.; BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S. 230 ff.; DERS.: Rechnungswesen der Verkehrsbetriebe, 1970, Sp. 1800 ff. und EFFMERT, Willi: Kosten-, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, 1970, S. 54 ff.

4) Es seien die wesentlichsten Beiträge angeführt, wobei an dieser Stelle allgemein nur Teilkostenverfahren gemeint sind: Vgl. für den Eisenbahnverkehr: WIND, Günter H.: Zur Problematik der fixen Kosten bei Eisenbahnen, 1963, S. 79 ff.; LACOSTE, Louis: Die Umgestaltung der Güterverkehrstarife in Frankreich, 1963, S. 1 ff. (Bei diesem Beitrag findet sich keine der hier genannten Teilkostenrechnungsverfahren, jedoch ist die bei den SNCF verwendete Methode mit dem Direct Costing vergleichbar) und KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, passim; für den Güterkraftverkehr: GAUGLITZ, Henry: Bemerkungen

genannten Huckepack- und gebrochenen Verkehr finden sich Anwendungsansätze.[1] Zur Vervollständigung der Information sei auch auf ihren Einsatz bei Verkehrsunternehmungen immobiler Transportgefäßart

---

zur derzeitigen Kostenträgerrechnung im Kraftverkehr und Vorschläge zur Veränderung, 1960/61, S. 429 ff.; LECHNER, Karl: Die Kostenrechnung der Betriebe des Straßentransportes als Grundlage für deren unternehmerische Entscheidungen, 1962, S. 153 ff.; BRINGEWALD, Wolf-Roderich: Die Standard-Grenzpreisrechnung als Instrument unternehmerischer Entscheidungen der Verkehrsträger, 1963, S. 156 ff. und 1964, S. 24; DERS.: Die Erhöhung der Konkurrenzfähigkeit der Verkehrsträger gegenüber dem Werkverkehr durch die Leistungsbewertung auf der Grundlage der Standard-Grenzpreisrechnung, 1965, S. 94 ff.; DERS.: Der Weg zur richtigen Leistungsbewertung im Rahmen der Deckungsbeitragsrechnung, in: Verkehrsbetriebe im Wettbewerb, 1967, passim; HILGER, Peter: Kostenrechnung, Führungsinstrument in Verkehrsbetrieben, 1966, S. 59 f.; SCHMIDT, Christian: Der Mindestpreis im Wettbewerb, in: Verkehrsbetriebe im Wettbewerb, 1967, passim; KOVáCS, László: Zum Vergleich geeigneter Methoden der Selbstkostenanalyse im Kraftverkehr, 1967, S. 36 ff.; KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, passim; WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, passim; MÜHLEN, G. zur: Die Deckungsbeitragsrechnung im Güterkraftverkehrsgewerbe, 1970, S. 214 ff. und BELLINGER, Bernhard: Rechnungswesen der Verkehrsbetriebe, 1970, Sp. 1791; für den Luftverkehr: HÜRLIMANN, Werner: Rechnungswesen im Umbruch, 1968, S. 64 ff. und BÖTTGER, Wilhelm: Die Kostenrechnung im Luftfrachtverkehr unter besonderer Berücksichtigung von Fracht und Post bei Passagierflügen (gemischter Verkehr) und des Regionalverkehrs im Lande Nordrhein-Westfalen, 1970, S. 127 ff. und für den Seeverkehr: GREIß, Ingo: Kosten und Kostenrechnung im Seeschiffahrtsbetrieb, 1969, passim

1) Vgl. für den Huckepackverkehr: BRINGEWALD, Wolf-Roderich: Wirtschaftlichkeitsrechnungen für den Einsatz von Mitteln des kombinierten Verkehrs auf der Grundlage der Standard-Grenzpreisrechnung, 1963, S. 16 ff. und 40 ff. und DERS.: Wirtschaftlichkeitsrechnungen für den Einsatz des kombinierten Verkehrs bei Verkehrsträgern auf der Grundlage der Standard-Grenzpreisrechnung, 1965, passim; bei dieser Bedienungsart handelt es sich um die kombinierte Beförderung der auf LKW-Anhängern oder deren Containern verladenen Güter auf der Schiene; für den gebrochenen Verkehr: ABERLE, Gerd unter Mitarbeit von Erwin SCHIRMER: Leistungsanalyse und Kostenrechnung im gebrochenen Verkehr, 1964 und BÖTTGER, Wilhelm: Zur Anwendung neuerer Kostenrechnungsverfahren im "gebrochenen Verkehr" - gezeigt am Beispiel eines Binnenhafens, 1966, S. 321 ff.; hierbei handelt es sich um die mindest einmal notwendige Umladung zur Güterbeförderung.

verwiesen.[1)]

In neuerer Zeit läßt sich immer häufiger der Einsatz des RIEBELschen Systemes gegenüber anderen Teilkostenverfahren feststellen. Wie hervorgehoben,[2)] betont SCHMIDT[3)]: "Den... Besonderheiten im Verkehr (trägt, d. V.) weitgehend Rechnung... die Deckungsbeitragsrechnung auf der Basis relativer Einzelkosten".[4)]

Der folgende Lösungsansatz zur Neugestaltung eisenbahnwirtschaftlicher Kostenrechnung zerfällt in drei Teile: Zuerst sind in der Aufbauanalyse (Abschnitt 2.1.) die verschiedenen Bezugsgrößen in einer für Eisenbahnunternehmungen typischen Hierarchie ihrer Leistungsbereiche festzulegen. Die eigentliche Rechnungsdurchführung baut in ihren einzelnen Teilrechnungen auf der Bezugsgrößenhierarchie auf (Abschnitt 2.2.). Der dritte Teil wird anhand ausgewählter eisenbahnwirtschaftlicher Zielarten komparativ mit der Vollkostenverfahrensweise den höheren Realisierungsgrad zu verdeutlichen versuchen (Abschnitt 2.3.).

---

1) Vgl. für den Leitungsverkehr: Schriftenreihe des wissenschaftlichen Beirats beim Bundesverkehrsministerium: Gutachten über Mineralölfernleitungen, 1960, S. 20 ff. und 50 f. und für den PTT-Verkehr: MAREL, J. H. van der: Betrachtungen über Kosten, Tarife und Finanzierung bei der niederländischen Post, 1968, S. 172 ff. und HÜRLIMANN, Werner: Fixe und variable Kosten im motorisierten Transportdienst des PTT-Betriebes, 1968, S. 397 ff.
2) Vgl. den Abschnitt 3. im Grundlagenteil der Studie
3) SCHMIDT, Christian: Der Mindestpreis im Wettbewerb, in: Verkehrsbetriebe im Wettbewerb, 1967, S. 4
4) Auch die folgenden aktuellen Untersuchungen verwenden alle dieses Kostenrechnungssystem: KRISCHER, Ulrich: Einführung der Dekkungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, insbesondere S. 9 f.; GREIß, Ingo: Kosten und Kostenrechnung im Seeschiffahrtsbetrieb, 1969, insbesondere S. 116 ff.; WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, insbesondere S. 153 und MÜHLEN, G. zur: Die Deckungsbeitragsrechnung im Güterkraftverkehrsgewerbe, 1970, S. 214 ff.

2.1. Aufbauanalyse eisenbahnwirtschaftlicher Bezugsgrößen

Das Untersuchungsziel wird aus den genannten Gründen über eine Exemplifizierung an der eisenbahnwirtschaftlichen Einzelleistung zu erreichen versucht.[1] Im System RIEBELs ist sie inhaltlich und rechnerisch zu präzisieren, damit ihr die Eigenschaft einer Bezugsgröße als Entscheidungsobjekt zugesprochen werden kann. Die Determinierung der eisenbahnwirtschaftlichen Endleistung als Kostenträger bildet die erste Voraussetzung für die Schaffung einer alle Leistungsbereiche einer Eisenbahnunternehmung umfassenden Bezugsgrößenhierarchie (Abschnitt 2.1.1.).

Da die entscheidungsadäquate Kosten- und Erlösrechnung von RIEBEL der praktischen Gegebenheit Rechnung trägt, Unternehmungen befinden sich selten im Zustand totaler Unterbeschäftigung sämtlicher Leistungsbereiche bzw. anderer Engpaßarten, bedarf es der Bestimmung typischer eisenbahnwirtschaftlicher Minimumsektoren (Abschnitt 2.1.2.).

Die Festlegung in Bezugsgrößen (Abschnitt 2.1.3.) umfaßt alle Leistungsteile, d.h. auch die zur Vorbereitung der nachfragefähigen eisenbahnwirtschaftlichen Leistung notwendigen Bereiche wie beispielsweise die Verwaltungs-, Beschaffungs- oder Instandsetzungsabteilungen. Die Hierarchie der Bezugsgrößen wird für den vorliegenden Lösungsansatz als das wesentlichste Aufbauelement angesehen.[2] Ihre Festlegung ist Voraussetzung für die Einzelkosten-, -erlös- und Deckungsbeitrags-

---

1) Daß im Abschnitt 2.2.4. dieses Kapitels die periodenbezogene Deckungsbeitragsrechnung, die neben sämtlichen Einzelleistungen des Abrechnungszeitraumes alle zur Erstellung der Endleistung notwendigen "Vorleistungen" berücksichtigt, dargestellt wird, erfolgt als notwendige Ergänzung jeder Deckungsbeitragsrechnung der Einzelleistung in Entsprechung des Teilkostensachumfanges im RIEBELschen System.

2) Zu verweisen ist entsprechend der Ablaufkonzeption der Untersuchung auf die Darstellung der RIEBELschen Leitsätze im Abschnitt 3.2.1. des ersten Kapitels, die als Maßstäbe teilweise im zweiten Kapitel zur Widerlegung der Kostenrechnungsmethodik des gewählten Beispielbetriebes dienten.

rechnungen.[1]

Dem Lösungsversuch zur Realisierung kostenrechnerischer Ziele werden typische eisenbahnwirtschaftliche Leistungsstrukturen zugrunde gelegt. Sowohl hierfür als auch auf die bereits eingeführte bundesbahnwirtschaftliche Kostenrechnungsterminologie wird auf den Beispielbetrieb, wie erwähnt, zurückgegriffen.[2]

2.1.1. Entscheidungsadäquate Auswahl multipler Kalkulationsobjekte

Die entscheidungsadäquate Kostenrechnung ist immer nur Mittel zum Zweck. Jede eisenbahnwirtschaftliche Tätigkeit dient der Erreichung ihres gewinn- oder gemeinwirtschaftlichen unternehmerischen Zieles. Beidesmal wird die Realisierung nur über die verkauften Eisenbahnleistungen erreicht.

Aus dieser Binsenweisheit leitet sich der Auswahlgrundsatz eisenbahnwirtschaftlichen Bezugsinhaltes im relativen System ab: Bei programmpolitischen Entscheidungen beispielsweise sind Informationen der Förderungswürdigkeit von auf bestimmten Strecken durchgeführten Transporten erforderlich.[3] An auf spezifischen Strecken vollzogenen Transporten zeigt sich, das ist Kostenträger, was Entscheidungs-, damit Erfolgs- und Kalkulationsobjekt ist.[4]

---

1) Das betont z.B. RIEBEL, Paul in seinem Beitrag: Durchführung und Auswertung der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 117; für die Verkehrswirtschaft hebt das KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, S. 13, hervor.

2) An dieser Stelle bedarf es des wiederholenden Hinweises, dieser erste Ansatzversuch kann nicht die sich zahlreich ergebenden Einzelfragen beantworten. Die hieraus resultierenden Einschränkungen der Aussagen sind jedoch unwesentlich, da der Versuch der Neugestaltung auf das Grundsätzliche abgestellt ist.

3) Eine der ertragreichsten Strecken ist für die Bundesbahn z.B. die Strecke Köln-Frankfurt/Main.

4) Dieser Grundsatz spiegelt den ersten Leitsatz des RIEBELschen Systems wider, vgl. zu diesem und den anderen den Abschnitt 3.2.1. des ersten Kapitels.

Will die eisenbahnwirtschaftliche Unternehmensleitung die Erfolgsfähigkeit einer ganzen Verkehrsart oder Unterverkehrsart ergründen, [1] bilden diese das Kalkulationsobjekt. Beim Preiszweck wird der Kostenträger quantitativ anders als für programmpolitische Entscheidungsfragen zu wählen sein.

Das Prinzip, das bei der Auswahl des Kalkulationsobjektes zu beachten ist, kann als entscheidungsadäquat gekennzeichnet werden, da im relativen System unter simultaner Berücksichtigung von Kosten- und Erlöszurechenbarkeit das Informationsbedürfnis mit gewährleistet richtigen Dispositionsgrundlagen dafür ausschlaggebend ist. [2] Es gibt daher nicht einen starren oder den eisenbahnwirtschaftlichen Kostenträger, sondern multiple. [3]

---

1) Vgl. zur Unterscheidung die Abb. 3 im Abschnitt 3.2.2. des zweiten Kapitels

2) Daß dieser Auswahlgrundsatz kein formaler ist, wurde in Abschnitt 3.1.1. des ersten Kapitels schon hervorgehoben, indem der Kostenträger im nicht- und entscheidungskonformen Systemtypen verglichen wurde: "Eine Kostenträgerrechnung in dem Sinne, daß die einzelnen Leistungen 'die Kosten tragen' müssen, hat in Riebels System keinen Platz. Wesentlich bei diesem System hingegen ist, daß gewissermaßen alle betrieblichen Bezugsobjekte, denen Einzelkosten hinzugerechnet werden können, als Kostenträger interpretiert sind." WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 153; ganz ähnlich auch KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, S. 57

3) Die Variabilität bei der Auswahl des Bezugsinhaltes entspricht zugleich der zweiten Grundthese. An dieser Stelle ist auf die nur scheinbare Inkompatibilität der Exemplifizierung der Untersuchungsfrage an der Kostenrechnung der Einzelleistung mit dem relativen Konzept zu verweisen; das verdeutlichte der im Abschnitt 3.1.1. des ersten Kapitels von ZOLLER angeführte Grenzfall der Zurechenbarkeitsquote der Kosten von Null auf die Einzelleistung, die für kurzfristige Entscheidungen die einzig richtige Kosteninformation darstellte, und der für die Stückrechnung galt. Dieser Grenzfall, den es nur bei Vorliegen von zeitunelastischen Bereitschaftskosten unter gleichzeitiger Prämisse, alle sonst üblichen Leistungskosten haben den Charakter von sunk costs, dürfte, wie im Abschnitt 2.2.3. des zweiten Kapitels betont, eisenbahnwirtschaftlich infolge der Quasi-Simultanität von Herstellung und Absatz nur bei völlig leeren Zügen auftreten.

In Anlehnung an RIEBEL[1] sei die Einzelleistung der Eisenbahn zur Verdeutlichung für den Lösungsansatz in diesem Stadium der Überlegungen definiert: Unter der eisenbahnwirtschaftlichen Endeinzelleistung wird ein Entscheidungsobjekt verstanden, der diejenigen Kosten- und Erlösteile zugerechnet werden, die (z.B. in einer rückschauenden Betrachtung) durch dieselbe Entscheidung wie die Existenz der einzelnen Eisenbahnleistung entstanden sind.[2]

Eine der traditionellen Auffassung des Kostenträgers lediglich formal entsprechende Wahl der Einzelleistung ist analog der Leistungsdefinition als Ergebnistätigkeit[3] die einzelne vollendete Eisenbahnfahrt beförderter Transportobjekte. Wenn diese im RIEBELschen System als Kostenträger Bezugsgröße sein soll - und zwar an unterster Stelle der Hierarchie -, dann müßten ihr außer dem theoretisch denkbaren Grenzfall auch Einzel- als Leistungskosten zurechenbar sein. Um das zu erreichen, muß die Eisenbahnfahrt inhaltlich entsprechend ihrer Mehrdimensionalität wie beispielsweise zurückgelegte Entfernung oder Beförderungszeit, als Bezugsobjekt präzisiert werden. Hinzu tritt die verbundmorphologische Leistungsstruktur, die durch die Existenz echter Gemeinkosten die Festlegung einer eisenbahnwirtschaftlichen Einzelleistung erschwert, weil sich gedanklich, aber nicht rechnerisch, die Trennbarkeit nach verschiedenen Leistungsmerkmalen wie Verkehrs-, Unterverkehrs-, Betriebs-, Zuggattungsart usw.[4] nachvollziehen läßt.

---

1) RIEBEL, Paul: Die Bereitschaftskosten in der entscheidungsorientierten Unternehmerrechnung, 1970, S. 372 f.
2) Diese Definition spiegelt die entscheidungsadäquaten Komponenten der Kostenbegriffs- und Kosten- und Erlöszurechnungsauffassung deutlich wider.
3) Vgl. Abschnitt 2.1.1. im zweiten Kapitel
4) Vgl. im einzelnen die Ausführungen zur eisenbahnwirtschaftlichen Verbundmorphologie im Abschnitt 2.1.4. im zweiten Kapitel

Die Festlegung der Eisenbahnfahrt als unterste Bezugsgröße muß zuerst die Kategorie Entfernung, die das Wesen jeder Verkehrsleistung ausmacht, einschließen. Die noch gerade sinnvoll erscheinende kleinste Dimension wäre 1000 m bzw. 1 km. Ausgehend beispielsweise von der von Reisenden von der Deutschen Bundesbahn im Schienenfernverkehr durchschnittlich zurückgelegten Fahrten von ca. 31 km,[1] erscheint eine Summierung gefahrener km sinnvoll. Die Zahl der km ist noch nach zu erläuternden Kriterien variabel.

Die Beachtung der Kategorie Entfernung erfordert die Begrenzung interlokaler Überwindung durch Ausgangs- und Zielorte. Ein Begrenzungs- oder Verkehrsort wird als diejenige Station definiert, die die Aufnahme der Transportobjekte in die Verkehrsmittel ermöglicht.[2] Für den eisenbahnwirtschaftlichen Verkehr wird deutlich, nur Personen- und Güter- und nicht Abstell-, Verschiebe o. Lokbahnhöfe[3] sind Orte. Letztere dienen mittelbar der Beförderung.

Eine Verbindung zwischen zwei Bahnhöfen soll zunächst allgemein als Strecke bezeichnet werden. Im relativen System stellt der auf der Strecke durchgeführte Transport die unterste Bezugsgröße dar.[4] Um eventuelle Mißverständnisse zu vermeiden, sei explizit festgestellt, nicht die Strecke als solche,[5] sondern immer nur die auf der Strecke vollzogene Beförderung von Personen und Gütern bildet die unterste Bezugsgröße, da das Kalkulationsobjekt den verkauften Eisenbahntransport einschließen muß.

Unter den Gesichtspunkten der Zurechenbarkeit von Einzelkosten (und -erlösen) und den eisenbahnwirtschaftlichen Leistungsinterdependenzen muß die Strecke weiter präzisiert werden. Jede Strecke ist in Teilstrek-

---

1) Sog. mittlere Reiseweite im Schienenfernverkehr, LINDEN, Walter (Hrsg.): Verkehrs-Lexikon, Stichwort "Reiseweite", 1966, Sp. 1236
2) Vgl. zum Begriff der Station im einzelnen KLATT, Sigurd: Die Eigenschaften einer Verkehrsleistung, 1964, S. 232 f.
3) Vgl. zur inhaltlichen Bestimmung und Abgrenzung der Bahnhofsarten BLUM, Otto: Personen- und Güterbahnhöfe, 1961, S. 6 ff. und 33 ff.
4) Einen ähnlichen Ansatz der untersten Bezugsgröße im RIEBELschen System findet sich für die Verkehrsbedienungsart des Güterkraft-Speditionsverkehrs bei WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 164ff.; auch KOLARIć, Vojislaw: Berechnungsmethoden und Analyse der Wirtschaftlichkeit und der Rentabilität von Eisenbahnstrecken, 1965, S. 82 ff., geht von Eisenbahnstrecken aus.
5) Eine Strecke für sich betrachtet, ist als funktionale Kostenstelle interpretierbar. Endkostenträger oder unterste Bezugsgröße kann sie also nicht sein.

ken aufteilbar,[1] und es gilt zu entscheiden, sollen auch Transporte auf Teil- als selbständige Strecken den Bezugsinhalt in der relativen Einzelkostenrechnung der Einzelleistung bilden.

Eine operable Vereinfachung ergibt sich durch die Beschränkung auf die Bahnhöfe, wie sie im täglichen Sprachgebrauch verstanden werden. Begrenzungsorte stellen im Eisenbahnverkehr damit nicht die erwähnten Haltestellen und -punkte[2] dar.[3]

Dieser Abgrenzung liegt das Kriterium der Stärke der Verkehrsbedienung zugrunde.[4] Auch aus der geringwertigeren Anlagenstruktur von Haltestellen und -punkten leitet sich die im Verhältnis zu den Bahnhöfen eingeschränkte Bedeutung ab.[5] Die Summe der km wird unter diesem Kriterium entsprechend variieren.

Die Verkehrsbedienungsstärke dient bei der Festlegung des eisenbahnwirtschaftlichen Kostenträgers nicht nur der Beschränkung auf die Hauptstrecken, sondern auch zu ihrer Einteilung. Die genannte Unterscheidung in die Bahnarten der Haupt- und Nebenbahnen im Beispielbe-

---

1) "So ist es möglich, etwa die zwischen München und Frankfurt (M.) bestehende Eisenbahnverbindung als Strecke München-Frankfurt (M.) anzusprechen, aber ebensogut könnte man sie auch als Teilstrecke - etwa der Strecke 'München-Frankfurt-Köln' - erachten." KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 61, FN 47

2) Vgl. die Definitionen zu diesen im Abschnitt 3.2.2. des zweiten Kapitels

3) Am 31.12.1968 verfügte der Beispielbetrieb über 4.351 Bahnhöfe, 889 Haltestellen und 1.799 Haltepunkte, vgl. KALB, Hans, Friedrich OSSIG, Karl RÖVER: DB - eine Welt auf Schienen, 1969, S. 106

4) Interessant ist in diesem Zusammenhang die französische Maßnahme von Bahnhöfen mit Selbstbedienung, vgl. DIBON, Marcel: Gares sans gérance et libre-service, 1970, S. 8 ff.

5) Vgl. auch ENGELMANN, H.: Entwicklungstendenzen der Netzstrukturen der Eisenbahn, 1967, S. 80 ff., der als eine Anpassungsmaßnahme an die Wandlungen des Verkehrsmarktes auch die Reduzierung von Zugangsstellen für die Nachfrage charakterisiert.

trieb entspricht praeter propter der in armen und schwachen Verkehr.[1] Unabhängig von diesen beiden Bahnarten soll das Kriterium der Bedienungsstärke auch Hauptbahnen differenzieren. Gerade liniengebundene Eisenbahnen können eine Einteilung in Strecken vornehmen, weil durch die Fahrpläne die Häufigkeit der Zeitintervalle zwischen aufeinanderfolgenden Eisenbahnfahrten festliegen.[2] Es können häufiger von weniger häufig bedienten Strecken unterschieden werden. Für Programmaussagen ist eine derartige Bezugsgröße wesentlich. Die Entfernung der Strekkenkm ergibt sich zwangsläufig.

Mit der Berücksichtigung der Häufigkeit der Verkehrsbedienung wird ein Element der anderen bedeutenden Kategorie jeder Verkehrsleistung, der Zeit, eingefangen. Weitere zeitbezogene Eigenschaften der Eisenbahnfahrt sind insbesondere die Schnelligkeit und Pünktlichkeit der Verkehrsbedienung.[3]

Die Schnelligkeit, mit der die Geschwindigkeit in ihren verschiedenen Arten zusammenhängt,[4] ist für die Eisenbahnunternehmung ein Hauptmerkmal, das es im Reiseverkehr gegenüber der Konkurrenz ständig attraktiver[5] zu gestalten gilt.[6] Eine ebenso starke Relevanz hat die

---

1) Vgl. zur näheren Bestimmung z.B. ROHDE, Walter: Die wirtschaftliche Bedeutung der Nebenbahnen für die Deutsche Bundesbahn, 1952, S. 246 f. und POHLENZ, Lothar: Wert oder Unwert der Nebenbahnen im modernen Verkehrsnetz, 1962, S. 142

2) KLATT, Sigurd: Die Eigenschaften einer Verkehrsleistung, 1964, S. 238; vgl. auch die andere Untersuchung der Merkmalsanalyse der Verkehrsleistung bei DERS.: Die ökonomische Bedeutung der Qualität von Verkehrsleistungen, 1965

3) Vgl. zur Zeitkomponente auch ROGMANN, Heinrich: Geschwindigkeit, Zeit und Weg im Kraftverkehr, 1951, S. 129 ff. und FUNCK, Rolf: Die ökonomischen Aspekte des Zeitproblems im Verkehr, 1968, S. 171 ff.

4) ROGMANN, Heinrich: Die Produktivität des Verkehrs, 1951, S. 83

5) Für Eisenbahnen hat dieses Merkmal ungefähr die gleiche Relevanz wie für den ÖPN in seiner "Konkurrenz" zum motorisierten Individualverkehr, vgl. BELLINGER, Bernhard: Optimale Verkehrsbedienung von Trabantenstädten durch eine kommunale Verkehrsunternehmung, 1968, S. 17

6) Vgl. zur Bedeutung der Geschwindigkeit im Eisenbahnverkehr u.a. ROHDE, Walter: Die Güterwagenumlaufermittlung vom November

Pünktlichkeit, d.h. die "Wahrscheinlichkeit..., mit der eine Verkehrsleistung in der geplanten Art und Weise und zur geplanten Zeit zustandekommt."[1)]

Die Beachtung der Zeitkomponenten Schnelligkeit und Pünktlichkeit führt wiederum zur Einteilung verschiedener Strecken und ihrer Längen. Insgesamt verdeutlichen die zeitbezogenen Attribute die Erfolgsorientierung der Festlegung der untersten eisenbahnwirtschaftlichen Bezugsgröße. Derartige Faktoren spielen für die Nachfrager zur Wahl des Verkehrsmittels eine wesentliche Rolle. Für die eisenbahnwirtschaftlichen Entscheidungsträger entsteht der Informationsbedarf, Strecken nach den Wünschen der Reisenden und Verlader differenzieren zu können. Die Erfolgsorientierung ist mit Kostenträgern in vollkostenrechnerischer Interpretation nicht zu verbinden.

Teile der sogenannten mengenbezogenen Eigenschaften der Verkehrsbedienung[2)] wie die Massenhaftigkeit oder Sicherheit[3)] werden im Eisenbahnverkehr als selbstverständlich vorausgesetzt.[4)] Im Reiseverkehr

---

1960, 1962, S. 176 ff.; SLIWKA, Horst, Joachim TEUTSCH: Betrachtungen zur optimalen Geschwindigkeit im Eisenbahnverkehr, 1965, S. 197, ff.; GEITMANN, Hans: Der Vorstoß der Schiene in hohe Geschwindigkeiten, 1965, S. 561 ff.; DEISCHL, E.: Über die Wettbewerbsaussichten des Eisenbahnschnellverkehrs, 1967, S. 89 ff.; O. V.: Kann eine Geschwindigkeitserhöhung auf 200 km/h die Wettbewerbsfähigkeit der Eisenbahn verbessern?, 1968, S. 127 ff.; Der Volkswirt (Hrsg.): Planziele: Niedrige Kosten, große Sicherheit, hohe Geschwindigkeit, 1969, S. 12 ff.; O. V.: Mehr Tempo, mehr Rationalisierung, 1969, S. 8; O. V.: Bundesbahn schneller als Lastwagen, 1969, S. 1 und GASSMANN, A.: Der Fortschritt bei der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 17 ff.

1) KLATT, Sigurd: Die Eigenschaften einer Verkehrsleistung, 1964, S. 244

2) Vgl. hierzu im einzelnen EBENDA, S. 128 ff.

3) Vgl. zur Bedeutung in Eisenbahnen RAAB, Friedrich: Sicherheit, 1952, S. 34 ff. und OSSIG, Friedrich: Am Beispiel der Bundesbahn: Was kostet Verkehrssicherheit?, 1961, S. 381 ff.

4) Wie wesentlich der Reisende als eisenbahnwirtschaftlicher Nachfrager die Frage der Sicherheit im Schienenverkehr beurteilt, zeigen die heftigen Angriffe auf den Beispielbetrieb aufgrund der Unfallserie im Jahre 1971. Der Konflikt zur Komponente Geschwindigkeit ist offensichtlich.

spielt die weitere Mengenkomponente der Bequemlichkeit dagegen eine fast gleichwertige Rolle wie die Zeitattribute. [1)]

Eine typisch eisenbahnwirtschaftliche Verfahrensentscheidung ist die erwähnte Wahl des wirtschaftlichsten Leitungsweges. Durch die Festlegung bestimmter Strecken als kleinsten Bezugsinhalt können teurere von billigeren Strecken unterschieden werden. [2)] Die im Eisenbahnverkehr zu berücksichtigende Wegkonfiguration[3)] führt zu einer Klassifizierung der Strecken. Neben Kostenersparnissen zeigt sich das Korrespondieren zu den Zeitkomponenten, d.h. Kosten- können Zeiterspar-nissen entsprechen oder umgekehrt. [4)]

Nicht zuletzt bietet die Wahl der vollzogenen Beförderung auf einer Strekke als Kostenträger im Einzelkostenrechensystem die Möglichkeit simultaner Berücksichtigung des Phänomens der Vorratslosigkeit. Durch die Beschränkung auf einzelne Strecken können statistisch einfach Auslastungsfaktoren errechnet werden, die niemals völlig, aber für die verschiedenen Zielarten ausreichend das Postulat der Genauigkeit erfüllen. Zusätzlich kann der kostenrechnerischen Richtigkeit genügt werden, da Fehlentscheidungen durch die sachlich falsche Differenzierung von Betriebs- und Marktleistung von vornherein vermieden werden. Dazu werden die Zahl der Zugfahrten der Strecke mit der mittleren Auslastung der Züge in einer Zeiteinheit verbunden und im Anschluß mit der Wegentfernung multipliziert. [5)]

---

1) Vgl. zur Bequemlichkeit und den Einzelkomponenten z.B. BELLINGER, Bernhard: Optimale Verkehrsbedienung von Trabantenstädten durch eine kommunale Verkehrsunternehmung, 1968, S. 20 f. und DERS.: Optimale Fahrpreise im öffentlichen Personennahverkehr, 1970, S. 102 ff.; Vgl. spezifisch für den Beispielbetrieb Der Volkswirt (Hrsg.): Service ist Trumpf, 1969, S. 28 ff.
2) Ganz ähnlich WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 168
3) Gedacht ist hierbei z.B. an Steigungen, Gefälle, Krümmungen usw.
4) Hierbei ist z.B. an den Minder- oder Mehrverbrauch von Energiestoffen gedacht.
5) In Anlehnung an WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 169 f.; DERSELBE spricht für den Speditionsgüterkraftverkehr von der "dynamischen Ladefähigkeit der Relation pro Zeiteinheit".

Unter Beachtung der genannten Parameter läßt sich bis hierher der für eine entscheidungsadäquate Kostenrechnung neu festzulegende eisenbahnwirtschaftliche Endkostenträger als der durchgeführte Transport von Personen oder Gütern auf einer Strecke als der Verbindung zwischen zwei Begrenzungsorten definieren, die mit einem für die gewählte Eisenbahnstrecke typischen Auslastungsfaktor spezifische Leistungskomponenten wie der Zeit, des Weges und der Menge einschließt. Mit einem so konzipierten Kostenträger[1] als unterste Bezugsgröße stellt das Problem der Differenzierung von Betriebs- und Marktleistung erst gar nicht.

Der eisenbahnwirtschaftliche Kostenträger abstrahierte bisher von unterschiedlichen Verkehrs- bzw. Unterverkehrsarten. Mit dieser Frage kompliziert sich das Problem der Zurechenbarkeit von Kosten und Erlösen. Im Zusammenhang mit der eisenbahnwirtschaftlichen Einzelkosten-, Einzelerlös- und Deckungsbeitragsrechnung[2] wird sie zu klären sein.

Die Wahl weiterer eisenbahnwirtschaftlicher Kalkulationsobjekte als Kostenträger[3] wären nach dem Organisationsaufbau der Beispieleisenbahnunternehmung der Deutschen Bundesbahn die Eisenbahnleistungen bzw. -fahrten eines Direktionsbezirkes. Ein solcher Kostenträger ist in dem Fall identisch mit der Summe der auf den Strecken vollzogenen Transporte von Personen oder Gütern, wenn die Begrenzungsorte mit den Direktionsgrenzen zusammenfallen.

---

1) Im Ansatz findet sich bei der Beispieleisenbahnunternehmung der DB in den erwähnten Streckenkostenrechnungen auch dieser Kostenträger.
2) Vgl. die folgenden Abschnitte 2.2.1. bis 2.2.5. dieses Kapitels
3) Wenn der Kostenträger oben als jede Bezugsgröße im RIEBELschen System definiert wurde, dann gilt es für die vorliegende Untersuchungsfrage bei der Auswahl weiterer Kostenträger eine Einschränkung hervorzuheben: Kostenträger seien für diese Studie nur diejenigen Bezugsgrößen, die wie die Eisenbahnstrecke die Vollendung eines Transportvorganges einschließen. Am Beispiel der bei der Bundesbahn anfallenden Kosten der Hauptverwaltung wird diese Abgrenzung verständlich.

Eine Anwendung der Direktionsbezirksleistung findet sich in Ansätzen bei der Eisenbahn der DDR, bei der sogenannte Direktions- bzw. Bezirks-Ergebnisrechnungen erstellt werden.[1] Auch die DR als Vorgängerin der DB operierte mit Bezirksergebnisrechnungen,[2] während der Beispielbetrieb nur die Kostenseite in den Beko-Rechnungen pro Direktion verrechnet.[3] Das primäre Problem einer auf diesem Kostenträger aufbauenden relativen Kosten- und Deckungsbeitragsrechnung ist die Absatzverbundenheit.[4]

Als weitere wesentliche Möglichkeit der Festlegung eisenbahnwirtschaftlicher Kostenträger im RIEBELschen System können die Verkehrsarten selbst gewählt werden.[5] Welche Differenzierungsmöglichkeiten innerhalb der Verkehrs- bzw. Unterverkehrsarten bestehen, wie beispielsweise bei der Unterverkehrsart Personenverkehr im Berufs-, Schüler-, Kriegsgräber-, Jugendpflegeverkehr usw., hängt von der Zurechenbarkeit der Kosten einschließlich Erlöse und der kostenrechnerischen Zielart ab.

---

1) Vgl. den Hinweis bei KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 56 f.
2) Vgl. hierzu HOMBERGER: Bezirksbilanzen, 1927, S. 534 ff.
3) Vgl. EFFMERT, Willi: Methodik der Selbstkostenberechnung bei der Deutschen Bundesbahn, 1957, S. 138
4) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 57, betont: "Es ist deshalb auch nicht so sehr die Verbundenheit der Direktionsbezirksleistungen über gemeinsame Kosten, als diejenige über gemeinsame Einnahmen, die sich bei (der, d. V.) Bahn... einer Ermittlung gesonderter Bezirksergebnisse entgegenstellt. Die aus den 'grenzüberschreitenden' Transporten - 'Grenzen' sind hier die Direktionsbezirksgrenzen - erzielten Einnahmen nämlich sind in der Regel all jenen Bezirken, die von den betreffenden Transporten berührt - im Fall des Eisenbahnverkehrs durchfahren - werden, nur gemeinsam zugehörig, es kommt also weitgehend zu absatzwirtschaftlicher Verbundenheit der Bezirksleistungen." MÜLLER, Paul: Die Besonderheiten der Anlagenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1959, S. 19, begründet die Aufgabe für den Beispielbetrieb damit: "Von den früheren Bezirksbilanzen der Reichsbahndirektionen ist man abgekommen, weil es ihnen an materieller Aussagefähigkeit mangelte (die Schwierigkeiten bestanden weniger in der Aufteilung der Kosten als in der Aufteilung der Erträge auf die Bezirke)."
5) Vgl. hierzu DUTTINé, Wolfgang/ Gottfried GUTTE/ Veronika MEIER:

2.1.2. Die Feststellung eisenbahnwirtschaftlicher Minimumsektoren

Als unterste Bezugsgröße soll den nachfolgenden Ausführungen allein der durchgeführte Transport auf einer Strecke zugrunde gelegt werden. Der entscheidungsadäquate Systemtyp ist unter ihrer Verwendung nur wirkungsvoll anwendbar, werden bestehende oder potentielle Minimumsektoren beachtet.[1] Kurzfristig werden zu treffende Entscheidungen im konkurrenzwirtschaftlichen Eisenbahnnetz, dem das gewinnmaximale Programm entspricht, allein unter ihrer Beachtung richtig, da sie dessen Ertragsfähigkeit determinieren.

Der Begriff des Minimums bzw. Engpasses ist in der Untersuchung weit gefaßt.[2] Mit der Dominanz des Minimums wird primär der Zustand der Überbeschäftigung von Unternehmungen identifiziert.

Für Eisenbahnen scheint der Wettbewerb um knappe Kapazitäten nicht aktuell, da mit diesem Verkehrsmittel ein überhöhtes Angebot impliziert wird. Die kapazitive Überdimensionierung spiegelt sich sowohl in täglichen[3] als auch saisonalen Schwankungen[4] wider. Auch die eisenbahnwirtschaftliche Leistungsvorratslosigkeit wirkt scheinbar unterstützend für die These.[5]

Einerseits kennen dennoch Eisenbahnunternehmungen in Expansionszeiten Situationen, in denen die Nachfrage nicht voll befriedigt werden kann.[6] Für den Beispielbetrieb betont LAEMMERHOLD[7]: "Als der

---

Einheitliche Kalkulationsmethodik im Transportwesen, 1963, S. 6

1) Vgl. den elften Leitsatz im RIEBELschen System
2) Vgl. Abschnitt 3.3.7. des zweiten Kapitels
3) Vgl. hierzu im einzelnen EFFMERT, Willi: Das Problem der Verkehrsspitzen, 1966, S. 2 ff.
4) Vgl. hierzu die Untersuchung von FIEHE, Walter: Die Auswirkungen von Saisonschwankungen auf die Verkehrskapazität, 1960
5) Vgl. WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 174
6) Es ist darauf hinzuweisen, daß sich aus Daseinsvorsorgegründen nicht notwendigerweise eine Überkapazität in Eisenbahnen ableiten läßt; einen solchen Nachweis hat JOY, Stewart: The "Standby" Concept on Railways, 1967, S. 243 ff., zu erbringen versucht.
7) LAEMMERHOLD, Friedrich: Bewegliche Kapazitätsgrenzen auch bei der Deutschen Bundesbahn, 1970, S. 387

Rezession im Jahre 1967 die jetzige Hochkonjunktur und mit dieser der Verkehrsaufschwung folgte, waren bei Lokomotiven und Güterwagen zunächst noch Kapazitätsreserven vorhanden. Mit ihnen konnte der erste Mehrbedarf mühelos aufgefangen werden. Durch rationellereren Einsatz dieser Betriebsmittel und durch längere Inbetriebhaltung älterer Bauarten wurden dann weitere Reserven aktiviert. Seit einiger Zeit ist jedoch der Zeitpunkt erreicht, in dem im Hinblick auf die Entwicklung des Verkehrsmarktes mit Nachdruck eine erhöhte Beschaffung von Triebfahrzeugen und Güterwagen ins Auge gefaßt werden mußte."[1)]

Ein in Zeiten der Überbeschäftigung festzustellender eisenbahnwirtschaftlich typischer Engpaßfaktor ist neben der Lokomotiv- und Wagen-[2)] selbst die Personalknappheit.[3)] KRISCHER[4)] hebt in seiner Untersuchung der Einführung des relativen Systems für eine NE-Eisenbahnunternehmung hierzu hervor: "Im Bahnverkehr wird eigens für den Fall, daß die Einsatzstunden der Diesel-Lok nicht mehr gesteigert werden können,

---

1) Vgl. auch O. V.: Verkehrsmarkt in Kapazitätsnöten, 1969, S. 5; O. V.: Rekordjahr für die Bundesbahn, 1969, S. 14; O. V.: Deutsche Bundesbahn: Im Zeichen der Konjunktur, 1969, S. 914 ff.; O. V.: Ein Rekordjahr, 1969, S. 1; O. V.: Mangel an Transportraum im Schienenverkehr, 1969, S. 1 und SITZMANN, Eduard: Der Einfluß der Kapazität des DB-Netzes auf die Produkte, 1971, S. 46 ff.

2) Vgl. für den Beispielbetrieb FRIEDRICH, Wolfang: Engpässe bei der DB, 1970, S. 397 ff. Ein für die DB wie sicherlich für die meisten westeuropäischen Staatsbahnen nicht nur in Expansionszeiten, demnach chronisch in den vergangenen Jahren bestehender Wagenknappheitsfaktor ist bei den nicht zur Regelbauart gehörenden Güterwaggons festzustellen. "Der Bedarf beispielsweise an Spezial-Flachwagen, Schiebewand- und Schiebedachwagen sowie an großräumigen gedeckten und Tiefladewagen ist heute schon nicht mehr zu befriedigen. Er wird weiter steigen." Der Volkswirt (Hrsg.): Partner der Industrie, 1969, S. 23. Eisenbahnunternehmen müssen im übrigen hierin einen weiteren Wettbewerbsdruck insbesondere durch den Güterkraftverkehr erkennen, da der erhöhte Bedarf an Spezialwaggons die verminderte Bedeutung des Massengutverkehrs impliziert.

3) Vgl. zum Engpaßfaktor Personal für die DB z. B. O. V.: Personalnot bei der Bundesbahn, 1969, S. 1

4) KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, S. 29

eine ältere Dampf-Lok vorgehalten. Das ist notwendig, weil für den Einsatz der Diesel-Lok bei kurzfristig erheblichen Nachfragesteigerungen nicht genügend Personal vorhanden ist, und weil die Leistungszeit kongruent zur Arbeitszeit der Gleisanschließer (Kunden) sein muß."

Die als kleinste Bezugsgröße gewählte Eisenbahnstrecke erweist sich im Zusammenhang mit dem Problem von Minimumsituationen als geeignet, die verursachenden Faktoren zu integrieren. Die Beispielunternehmung orientiert sich in ihren Bemühungen zur Anpassung an Nachfrageschwankungen primär an Streckenabschnitten.[1] LAEMMERHOLD[2] betont für die DB: "Es versteht sich von selbst, daß die Kapazität einer Eisenbahn ganz wesentlich von der Tauglichkeit und Leistungsstärke ihrer Infrastruktur abhängt. Mit besonderer Aufmerksamkeit ist daher schon im letzten Jahr registriert worden, auf welchen Strecken und Bahnhöfen bei erhöhten Betriebsleistungen Schwierigkeiten auftreten. Beobachtungen und Erfahrungen wurden...ausgewertet und...umgesetzt in kapazitätserhöhende Baumaßnahmen...So wurde z.B. in letzter Zeit die Umstellung der Signalanlagen auf Dr-Technik vorrangig auf Engpaßstrecken konzentriert, um dort in möglichst kurzer Zeit alle Bahnhöfe mit Dr-Technik auszurüsten."[3]

Bei der Feststellung eisenbahnwirtschaftlicher Minimumsektoren muß zum anderen beachtet werden, Leistungsbereiche können kapazitäts- und erfolgsbildend sein und die Wirkung wie Überbeschäftigung trotz konjunktureller Kontraktion haben. Die Vorratslosigkeit ist eine der Ursachen, die technische, aber nicht wirtschaftliche überdimensionierte Kapazi-

---

1) Vgl. hierzu auch NEBELUNG, Hermann: Wirtschaftliche Zuggeschwindigkeiten in Engpaßabschnitten von Eisenbahnstrecken, 1961, S. 57 ff.
2) LAEMMERHOLD, Friedrich: Bewegliche Kapazitätsgrenzen auch bei der Deutschen Bundesbahn, 1970, S. 388
3) Bei der Dr-Technik (Dr=Drucktaste) handelt es sich im Gegensatz zu elektromechanischen um elektrische Stellvorrichtungen mit Relais für Weichen, Signale usw. Die weitere und letzte Entwicklungsstufe wäre die elektronische Dr-Technik.

täten zur Folge hat.[1)]

Mit dem relativen System ist nicht nur bei diesen Engpaßarten,[2)] sondern auch bei Vorliegen des Minimumsektors im Absatzbereich das Programm zu optimalisieren.[3)] Der eisenbahnwirtschaftliche Gewinn wird wie im zweiten Fall maximiert, wird bei unterschiedlicher Beanspruchung der Leistungsgebiete der absolute Stückbeitrag einzelner Strecken auf die ergiebigste Nutzungsstelle bezogen.[4)]

Die Feststellung eisenbahnwirtschaftlicher Engpaßsektoren hat infolge der Vorratslosigkeit große Bedeutung. Zum Erkennen der Sektoren kommt die Festlegung ihrer Einheiten. Bei Triebfahrzeugknappheit bildet diese beispielsweise ihre Einsatzstunde.[5)]

2.1.3. Die Festlegung von Bezugsgrößenhierarchien

Den letzten Aufbauteil als Voraussetzung zur Rechnungsdurchführung

---

1) Das betont WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 174, für den güterkraftwirtschaftlichen Speditionsverkehr; vgl. auch SCHLEBUSCH, Lothar K.: Die Bundesbahn - tatsächlich ein Faß ohne Boden?, 1971, S. 21

2) Abgrenzend bedarf es des Hinweises, bei dem Lösungsansatz wird nur ein Engpaß beachtet; wie erwähnt, ist bei mehreren der Einsatz der Verfahren des OR erforderlich, vgl. hierzu u.a. HÜRLIMANN, Werner: Lineare Programmierung im Verkehrswesen, 1965, S. 250 ff.

3) Auf beschaffungswirtschaftliche Engpässe in Eisenbahnen soll nicht eingegangen werden, vgl. allgemein z. B. BRUNNER, Dieter: Neue Kostenrechnungsverfahren auch in mittleren und kleineren Betrieben?, 1967, S. 111

4) Vgl. auch das Beispiel von ERLENBACH im Abschnitt 3.2.2. des ersten Kapitels

5) Vgl. die Anwendung im einzelnen im Abschnitt 2.2.5. dieses Kapitels; auf weitere Feinheiten sei hier nur verwiesen: WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 175, betont: "Bei der Feststellung der Engpaßbereiche kommt es nicht nur darauf an, die bereits vorhandenen Engpässe zu erkennen. Gleichzeitig sind die Wirkungen zu prognostizieren, die mit ganz bestimmten Aktionen, z. B. der Veränderung oder Aufgabe einer Relation, ... baulichen Maßnahmen usw., für die technische und wirtschaftliche Kapazität verbunden sind." Am Beispiel der Eisenbahn zeigt sich das deutlich, denn die erwähnte Dr-Technik bei der DB stellt letzten Endes nur die Konsequenz der Erkenntnis konstant wiederkehrender Überbeschäftigung

relativer eisenbahnwirtschaftlicher Kostenrechnung bildet Analyse und Feststellung der Leistungsstellen in einer Bezugsgrößenhierarchie, die als vorbereitende Abteilungen für die eigentlichen Eisenbahnfahrten erforderlich sind. Auch für diese Bereiche gilt, ihre Festlegung in der RIEBELschen Konzeption erfolgt so, daß ihnen Einzelkosten zurechenbar sind.[1)]

Für den Aufbau einer eisenbahnwirtschaftlichen Bezugsgrößenhierarchie sind zwei Grundsätze zu beachten. WECKER[2)] betont: "Bezüglich der Zurechenbarkeit ist von den Kosten in ihrer Gesamtheit auszugehen. Dabei sind sie geeigneten Bezugsgrößen gegenüberzustellen, um nach Art und Höhe beurteilt werden zu können. Der Zweckpluralismus der Kostenrechnung bedingt dabei zwangsweise meist mehrere Bezugsgrössenhierarchien. Immer muß zwischen Kostenart und Bezugsgröße jedoch ein sinnvoller korrelativer oder funktionaler Zusammenhang gegeben sein. Dieser kann entweder in einer kausalen oder finalen Beziehung oder zumindest in einem sachlogisch sinnvollen Entsprechungsverhältnis bestehen." Für die nachfolgende Festlegung einer eisenbahnwirtschaftlichen Beispielhierarchie sei die Zielart der Wirtschaftlichkeitskontrolle bestimmend.[3)]

Zweitens sind die verschiedenen Kostenkategorien zu beachten.[4)] Für

---

innerhalb bestimmter Eisenbahnstrecken dar. Das gilt auch für die sogenannten 400-m- für Reise- und 750-m-Programme für Güterzüge des Beispielbetriebes. Bei diesen Programmen werden die Gleisanlagen in Bahnsteigen bzw. Bahnhöfen analog der Länge der Züge ausgebaut.

1) Die Bestimmung der Bezugsgrößen stellt den achten Grundsatz der RIEBELschen Kostenrechnung dar.
2) WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 177
3) Da der Lösungsversuch als Neuansatz und infolgedessen als "Anleitung" konzipiert ist, werden in der Rechnungsdurchführung in 2.2. deshalb auch weitere Zielarten berücksichtigt. Das gilt dementsprechend auch für den Abschnitt 2.3.
4) Dieser Grundsatz entspricht dem dritten und siebenten Leitsatz.

die Einzelkostenrechnung ist primär die Verrechnungstechnik zu beachten. [1)]

Zur Einordnung der vorbereitenden Leistungsstellen in einer Bezugsgrößenhierarchie wird der Instanzenaufbau der Bundesbahn gewählt. Primär können die Zentral- und ihre Zwischeninstanzen als derartige Leistungsbereiche gekennzeichnet werden. [2)] Aber auch die Mittelinstanzen wie einzelne Bundesbahndirektionen üben vorbereitende Leistungsaufgaben aus, die insgesamt gesehen als dispositive, administrative und organisatorische Tätigkeiten charakterisiert werden können. [3)]

Es ist offensichtlich, Aktivitäten wie der bundesbahnwirtschaftlichen Hauptverwaltung sind in einer Bezugsgrößenhierarchie, die dem Einteilungskriterium der Organisationsstruktur entspricht, nur an oberster Stelle bei der gewählten kostenrechnerischen Zielart einzuordnen. Weiter ausgehend von dem Instanzenaufbau, können die verschiedenen Instanzen als funktional gestufte Verantwortungsbereiche gekennzeichnet werden. [4)]

---

1) Die anderen Kategorien, wie Abbaufähigkeit, Ausgabenfrist usw. werden in der Grundrechnung der Kosten erörtert, vgl. den nachfolgenden Abschnitt 2.2.1.

2) Vgl. die Anlage 2 über den Instanzenaufbau der DB im Anhang der Studie

3) Vgl. zu den Bundesbahndirektionen im einzelnen SCHOLZ, Alfred: Die Wirtschaftsführung bei den Bundesbahndirektionen, 1956, S. 799 ff.

4) Vgl. zur Organisation des Beispielbetriebes im einzelnen und ihren Aufgaben neben der im Abschnitt 3.2.3. des zweiten Kapitels angegebenen Literatur auch OCKENFUSS, Karl A.: Die "Eisenbahnen der Zukunft" durch "Dienststellenleiter der Zukunft", 1965, S. 694 ff.; LAMP, Hans und W. GERLACH: Der Dienststellenleiter als regionaler Produktions- und Vertriebs-Chef, 1966, S. 161 f.; O.V.: Plan kontra Defizit, 1967, S. 2368; LEHMANN, Heinrich: Die Bedeutung der Bundesbahn-Zentralämter für die moderne DB, 1968, S. 263 ff. und MÖHL, Kurt: Die Zentralstelle für Betriebswirtschaft und Datenverarbeitung (ZfB), 1971, S. 643 ff.; s. zum Vergleich infolge des allgemein für westeuropäische Eisenbahnen konzipierten Neuansatzes Internationaler Eisenbahnverband (UIC): Die innere Organisation der Eisenbahnverwaltungen, 1958

Neben dem Kriterium nach Verantwortungsbereichen[1] determiniert innerhalb eines Modelleisenbahndirektionsbezirks der Leistungsfluß den Aufbau der Zurechnungshierarchie, den die verschiedenen Eisenbahnleistungen von der Abfertigung über die eigentliche Zugfahrt bis zum Verkauf durchlaufen. Zur Veranschaulichung soll in der Abb. 7 ein Leistungsflußtyp, der den eisenbahnwirtschaftlichen Herstellungszusammenhang widerspiegelt,[2] dienen.[3] Das Leistungsflußschema bildet die Grundlage für die Grundrechnungen der Kosten und Erlöse und Deckungsbeitragsrechnungen. Die Hierarchie der Bezugsgrößen ist hieraus ebenfalls ableitbar.[4]

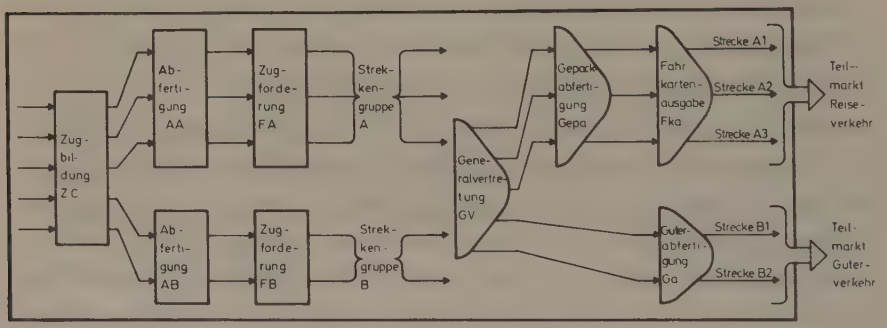


Abb. 7 Schema eines vereinfachten eisenbahnwirtschaftlichen Leistungsflußtypes für einen Modelldirektionsbezirk.

Der Leistungsflußtyp zeigt als unterste Bezugsgröße die eisenbahnwirt-

---

1) Zur Einführung des RIEBELschen Systems in anderen transportdurchführenden Unternehmungen mit mobilen Transportgefäßen verfahren ähnlich KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, S. 13 ff. und WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 160 ff.

2) Vgl. hierzu den Abschnitt 2.1.2. im zweiten Kapitel, da die dortigen Ausführungen in dem Leistungsflußtyp integriert sind.

3) RIEBEL, Paul: Grundlagen und Prinzipien zur Deckungsbeitragsrechnung, 1964/65, S. 65, betont zum Aufbau einer Bezugsgrößenhierarchie, daß ihr "eine Analyse des Leistungsflusses, der innerbetrieblichen Leistungszusammenhänge, vorausgehen" sollte.

4) Es ist hervorzuheben, daß sowohl in dieser Abb. 7 als auch in den nachfolgenden 8 bis 12 die unterste Bezugsgröße nur aus Gründen einfacherer Darstellung mit "Strecke" bezeichnet wird. Materiell ist der Endkostenträger selbstverständlich immer nur der durchgeführte Transport von Personen oder Gütern auf der Strecke, was die Abbildungen einschließen.

schaftliche Kostenträgerart durchgeführter Beförderungen auf der Strecke. Vereinfachend sei angenommen, daß sich eine Trennung in die Märkte des Reise- und Güterverkehrsmarktes in dem Direktionsbetrieb vollziehen läßt. Es bedarf indes in Anbetracht der kritischen Erörterungen zur bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung der ausdrücklichen Betonung der Vereinfachung dieser Prämisse. Daß der Zweck des Neuansatzes für Eisenbahnkostenrechnungen darunter prinzipiell nicht aus dem Auge verloren geht, nämlich den verschiedensten Leistungsverbundenheiten kostenrechnerisch und -theoretisch Rechnung zu tragen, zeigen die verbleibenden Beispiele echter Gemeinkosten und -erlöse in dem Beispielsfall.

Der Leistungsfluß stellt den Produktions- und Absatzprozeß analog der bundesbahnwirtschaftlichen gebräuchlichen Terminilogie dar. Die Gepäckabfertigung (Gepa), Fahrtkartenausgabe (Fka), Güterabfertigung (Ga) und Generalvertretung (GV) sollen als Verkaufsabteilungen dienen. Zur Veranschaulichung der RIEBELschen Konzeption sei angenommen, die GV ist infolge ihrer Verantwortung für Verhandlungen mit Großkunden des Güter- und Personenverkehrs[1] nur für beide Teilmärkte gemeinsam zuständig.

Die Leistungsstellen der Abfertigung, Zugbildung und Zugförderung zeigen unterschiedliche Zurechnungsmöglichkeiten ihrer Wertverzehre. Beispielsweise lassen sich die Zugbildungskosten ZC nur allen Strecken gemeinsam zurechnen.

Diese und ähnliche Zusammenhänge müssen sich in der Bezugsgrößenhierarchie niederschlagen.[2] Dennoch gibt es nicht eine einzige Hierarchie. Da die Grundrechnungen im direkten Zusammenhang mit der Dekkungsbeitragsrechnung stehen, sollte bereits bei der Bestimmung der

---

1) Vgl. KALB, Hans, Friedrich OSSIG, Karl RÖVER: DB eine Welt auf Schienen, 1969, S. 28

2) Das hebt RIEBEL, Paul z. B. in seinem Beitrag: Grundlagen und Prinzipien der Deckungsbeitragsrechnung, 1964/65, S. 65, hervor.

Zurechnungshierarchie überlegt werden, welche Zuordnungsmöglichkeiten sich für Kosten und Erlöse ergeben können. [1)]

Als Ansatz der Einführung des relativen Systemtypes wird eine Bezugsgrößenhierarchie nach Verantwortungsbereichen, Kostenstellen und Kostenträgern festgelegt. Diese Hierarchie entspricht der traditionellen Kostenrechnung in ihrer Gliederung. [2)] Es zeigt sich, das Verfahren von RIEBEL ist aus einem herkömmlichen System entwickelbar.

In der Abb. 8 ist die Bezugsgrößenhierarchie [3)] wiedergegeben, die der starken Vereinfachung des Leistungsflußtypes entspricht. Insbesondere wurde auf eine weitere Differenzierung der Produktionsabteilungen verzichtet, wie sie bei dem Beispielbetrieb in den drei Leistungsgebieten vorgenommen wird. [4)] Auch auf die Einbeziehung innerbetrieblicher Leistungsströme, d.h. das Problem der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung, wurde verzichtet.

Die Zurechnungshierarchie für Kosten und Leistungen wird durch die Pfeilrichtung verdeutlicht. Sie entspricht der Relativierung des Rechensystemes, d.h. eine Zusammenfassung in Pfeilrichtung wäre erlaubt, die Aufteilung in Gegenrichtung dagegen systemwidrig, da sie die Rückkehr zur Schlüsselung bedingte mit der Gefahr von Fehlentscheidungen. Deutlich zeigen sich die Zurechnungsmöglichkeiten zu den einzelnen Objekten. Ga ist nur für die Strecken B1 und B2 tätig. Der Wertverzehr von Ga hat daher nur für beide Strecken gemeinsam Ein-

---

1) Das betont RIEBEL, Paul: Durchführung und Auswertung der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 117

2) Einen solchen Auswahlgrundsatz bei Neueinführung einer entscheidungsadäquaten Kostenrechnung schlägt DERSELBE auch EBENDA, S. 142, vor.

3) Vgl. Beispiele zum Aufbau von Bezugsgrößenhierarchien EBENDA, S. 117 ff. oder DERS.: Grundlagen und Prinzipien der Deckungsbeitragsrechnung, 1964/65, S. 65 f.

4) Es sei hier aber angemerkt, daß sich diese Aufteilung für eine Bezugsgrößenhierarchie ohne weiteres verwenden läßt, d.h. daß im Leistungsgebiet Zugförderung z.B. innerhalb der Zugfahrten zwischen den Kostenstellen der Betriebsführung und Vorhaltung unterschieden werden kann, die zu sinnvollen Bezugsobjekten für Einzel-

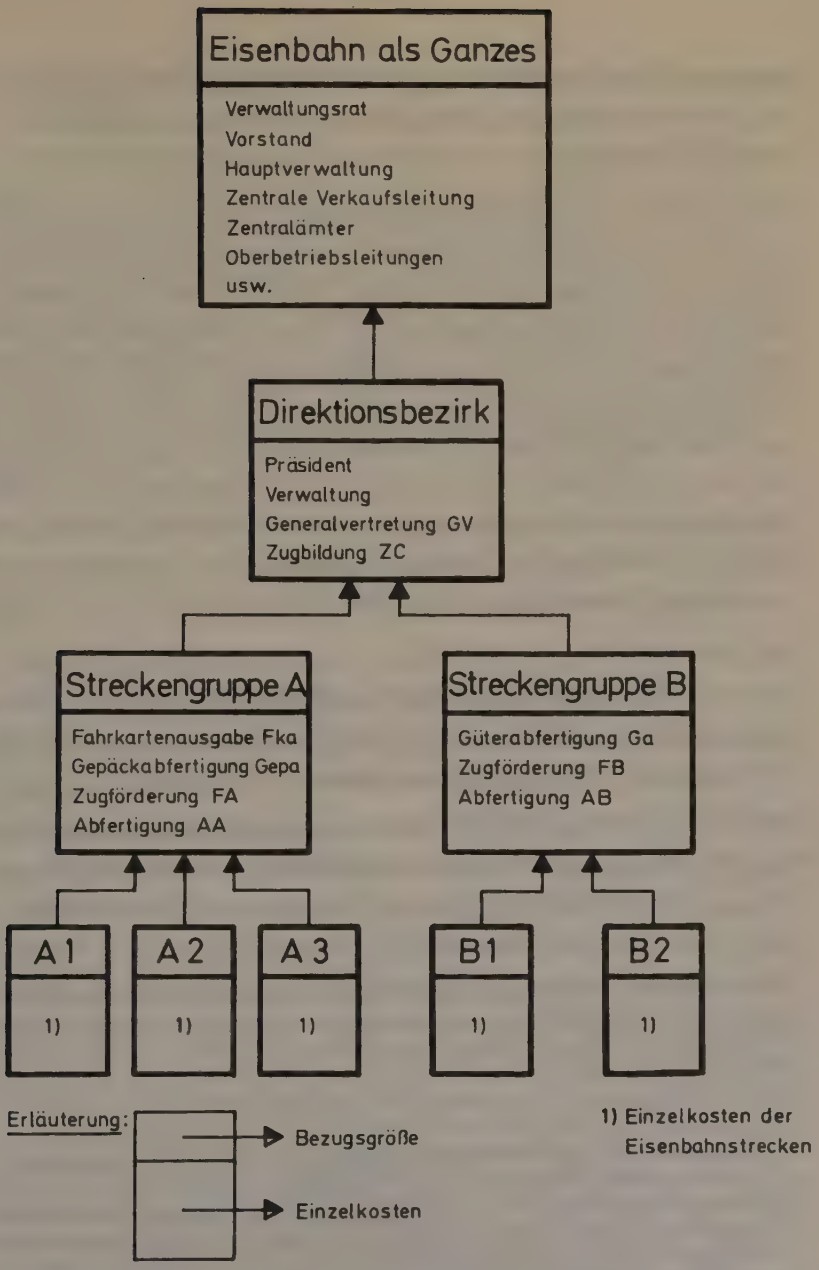


Abb. 8: Beispiel einer eisenbahnwirtschaftlichen Bezugsgrößenhierarchie für einen Modelldirektionsbezirk

zelkostencharakter. Gleiches gilt für die Produktionsabteilungen FB und AB. Für die Streckengruppe A ist das ähnlich im einzelnen aus der Abb. 8 zu entnehmen.

Im Rahmen der Verkaufsaktivitäten sind die Kosten der erwähnten Generalvertretung unter einer höheren Bezugsgröße als die anderen hier als Absatzorgane interpretierten Fka,[1] Gepa und Ga[2] einzuordnen. Da die zuletzt genannten absatzwirtschaftlichen Tätigkeiten nach den Verkehrsarten als trennbar angenommen werden, ergibt sich automatisch ihre Rangstelle. Die Güterverbräuche stellen, wenn sie dem Modelldirektionsbezirk nach dem Identitätsprinzip zurechenbar sind, Einzelkosten für ihn dar. Unter dem gleichen Bezugsobjekt ergeben sich entsprechend des Leistungsflußschemas die weiteren aus der Abb. 8 ersichtlichen Einzelkosten. Besonders ist auf die unterschiedliche Einordnung der Abfertigungswertverzehre hinzuweisen.

Als oberste Bezugsgröße stellt sich die Eisenbahnunternehmung als Ganzes. Die diesem Zurechnungsobjekt als Einzelkosten zurechenbaren Güterverbräuche der verschiedenen Dienststellen sind wiederum dem bundesbahnwirtschaftlichen Organisationsaufbau entlehnt.

Das vorliegende eisenbahnwirtschaftliche Bezugsgrößenschema, das nach Kostenstellen und -trägern und innerhalb der Kostenstellen nach Verantwortungsbereichen gruppiert ist, eignet sich, wie angeführt, primär für die Zielart der Kontrolle der Betriebsgebarung. Anders dürfte dagegen die Bezugsgrößenhierarchie zu gestalten sein, soll eine Erfolgsanalyse über programmpolitische Aussagen als Ziel realisiert werden.[3]

---

kosten führen; vgl. die Zeilengliederung in dem Kalkulationsblatt der Abb. 6 im Abschnitt 3.2.5. des zweiten Kapitels.

1) Zu den Aufgaben der Fahrkartenausgaben gehören im allgemeinen nicht nur der Verkauf von Fahrkarten, sondern auch alle Beratungstätigkeiten über den Reiseverkehr.

2) Unter Güterabfertigungen werden hier abweichend von der entsprechenden Dienststellenart bei dem Beispielbetrieb nur absatzwirtschaftliche Tätigkeiten verstanden, wie z.B. das Ausstellen von Frachtbriefen, Frachtberechnungen usw.

3) Für diese Zielart betont RIEBEL, Paul: Durchführung und Auswer-

2.2. Beispiel einer Rechnungsdurchführungsanalyse für Eisenbahnunternehmungen

Die Beispielhierarchie mit der eisenbahnwirtschaftlichen Streckenkonzeption als unterstem Bezugsobjekt ist Grundlage einer entsprechend des Neuansatzes exemplarischen Aufstellung (Abschnitte 2.2.1. bis 2.2.4.) der Grundrechnungen für Kosten (Neunter Leitsatz) und Erlöse (Zehnter Leitsatz) und Deckungsbeitragsrechnungen (Elfter Leitsatz). Da auch in Eisenbahnunternehmungen Minimumsektoren den Gesamterfolg determinieren, gehört zu einem Ansatzkonzept in der Rechnungsdurchführung das Operieren mit spezifischen Deckungsbeiträgen (Abschnitt 2.2.5.).

Den Abschluß der Rechnungsdurchführung (Abschnitt 2.2.6.) bildet die Deckungsbedarfs- als Budgetrechnung (Zwölftes Grundprinzip), die wegen der Fixkostenintensität für Eisenbahnen eine wichtige Rolle spielt.

2.2.1. Eisenbahnwirtschaftliche Grundrechnung der Kosten

Nach dem ersten Rechnungsgestaltungsgrundsatz[1)] erfolgt in Abhängigkeit der Bezugsgrößenhierarchie die Erstellung einer eisenbahnwirtschaftlichen Grundrechnung der Kosten. Die Wertverzehre werden nach verschiedenen Kategorien differenziert. Die Einteilung in Bezugsobjekte stellt die erwähnte Kategorie der Verrechnungstechnik dar.

---

tung der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 142: "Eine Differenzierung nach Vor- und Endkostenstellen erweist sich für die Deckungsbeitragsrechnung als überflüssig, es sei denn, daß ein erheblicher Teil der kurzfristig variablen Kosten als unechte Gemeinkosten bei den Kostenstellen statt bei den Kostenträgern oder bei den Kostenträger-Gruppen statt bei den einzelnen Kostenträgern erfaßt wird, so daß s sich für Planungs- und Dispositionszwecke an das Sammeln der direkt erfaßten Kosten eine Weiterverrechnung unechter Gemeinkosten anschließen muß." Vgl. verschiedene Bezugsgrößenhierarchien, entwickelt aus demselben Leistungsflußtyp, z.B. bei RIEBEL, Paul: Durchführung und Auswertung der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 117 ff.

1) Dieser entspricht dem neunten Leitsatz.

Zur Veranschaulichung ist aus der Leistungshierarchie in folgender Abb. 9 eine exemplarische Kostengrundrechnung für Eisenbahnen entwickelt worden, die formal in der Spaltengliederung einem nach Kostenstellen und Kostenträgern gegliederten traditionellen BAB gleicht.

	0					I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX
	Bezugsobjekte → (Kostenstellen, Kostenträger) / Kostenarten und Kostenkategorien ↓					Eisenbahn als Ganzes	Kostenstellen											Kostenträger							
							Hilfsstellen H		Verkaufsstellen V				Produktionsstellen P						Streckengruppe A				Streckengruppe B		
						U	Präsident Q	Verwaltung W	GV	FKa	Gepa	Ga	ZC	AA	AB	FA	FB	A+B	A	A1	A2	A3	B	B1	B2
1	Perioden - Einzelkosten	ausgabennahe Kosten	Leistungskosten 1)	erzeugungsabhängig	Kohle, Kraftstoff, Strom																				
2					Lokspeisewasser																				
3					Schmierstoffe																				
4																									
5				absatzabhängig	Beförderungssteuer																				
6					Fahrkarten- und Frachtbriefkosten																				
7					Agenturprovisionen																				
8																									
9																									
10			Bereitschaftskosten 2)		Beamtenbezüge																				
11					Löhne und Angestelltengehälter																				
12					Nebenbezüge, Sozialkosten																				
13					Drucksachen																				
14					Büromaterial																				
15					Heizung																				
16					Versicherungen																				
17					Miete																				
18					Pacht																				
19					Sonstige Steuern																				
20					Öffentliche Abgaben																				
21					Gebühren																				
22																									
23																									
24																									
25	Perioden - Gemeinkosten 3)	ausgabennah			Fahrzeugunterhaltung																				
26					Bahnanlagenunterhaltung																				
27					Werbungskosten																				
28					Beratungskosten																				
29					Prüfungskosten																				
30																									
31		ausgabenfern	langfristig abbaubar		Fahrzeugabschreibungen																				
32					Bahnanlagenabschreibungen																				
33					Rückstellungen																				
34																									
35		ausgabenlos			Kalkulatorische Zinsen																				
36					Kalkulatorisches Wagnis																				
37																									
38																									

Erläuterungen:

1) Zugleich kurzfristig variable und kurzfristig abbaubare Kosten
2) Zugleich kurzfristig invariable und abbaubare Kosten
3) Zugleich Bereitschaftskosten bis auf ausgabenlose Kosten

Abb. 9: Beispiel einer eisenbahnwirtschaftlichen Grundrechnung der Kosten für einen Modelldirektionsbezirk mit traditioneller Bezugsobjektgruppierung

Sachinhaltlich kann sie als Ist-, Normal-, Standardrechnung usw. aufgestellt werden. Anhand der Abbildung läßt sich das offengelassene

Problem der Zurechenbarkeit von Kosten[1] auf die Kostenträgerart der Eisenbahnstrecke und die weiteren Bezugsobjekte[2] demonstrieren.[3]

Die Grundrechnung enthält die verschiedensten Kostenkategorien. Obwohl sie in der Zurechnungshierarchie der Zielart der Betriebsgebarungskontrolle entspricht, sind aus dem genannten Grund weitere für andere Zwecke (Zweiter Leitsatz) erforderliche Kostengliederungen eingeführt worden. Hiermit kann zugleich die zweckneutrale Kostenerfassung der Grundrechnung demonstriert werden,[4] da bei Programm- andere Gliederungskriterien Prioritäten als bei Kontrollzwecken haben.

In der Zeilengliederung enthält die Abb. 9 die Berücksichtigung der Länge des Abrechnungszeitraumes, d.h. es stellen alle die Kosten, die der Referenzperiode nicht eindeutig zurechenbar sind, Perioden-Gemeinkosten dar. Die übrigen Wertverzehre verkörpern nach der Zeit Perioden-Einzelkosten. Auch nach diesem Bezugsobjekt gilt die Unterscheidung zwischen echten und unechten Kosten.[5] Durch die zeitliche Bezugsgröße und die Trennung in Leistungs- (Zeile 1 bis 9) und Bereitschaftskosten (Zeile 10 bis 22) kann der Bedingung kurzfristiger Entscheidungsprobleme Rechnung getragen werden.[6]

---

1) Vgl. den Abschnitt 2.1.1. dieses Kapitels
2) Die in den Grundlagen behandelten für die Kostenzurechnung zu beachtenden Leitsätze werden an dieser Stelle vorausgesetzt; es handelt sich hierbei um den dritten, fünften und siebenten Leitsatz im RIEBELschen System.
3) Es ist darauf hinzuweisen, daß die exemplarische Grundrechnung für Kosten mannigfaltig variiert werden kann. So können z.B. Zwischensummen für Bezugsgruppen in der Spaltengliederung oder zusätzliche Zeilen für Mischkosten oder unechte variable Gemeinkosten eingerichtet werden. Oder es können in die Kostengrundrechnung für Verbrauchskontrollen z.B. Soll-Ist-Spalten eingebaut werden.
4) Vgl. im einzelnen hierzu RIEBEL, Paul: Die Preiskalkulation auf Grundlage von "Selbstkosten" oder von relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 590 ff.
5) Es sei hier vermerkt, daß mit Teilen sowohl der Perioden-Einzel- als auch -Gemeinkosten in der sogenannten Deckungsbedarfsrechnung operiert wird, vgl. den Abschnitt 2.2.6. dieses Kapitels.
6) Vgl. Abschnitt 1.2.6. dieses Kapitels. Die Gliederung nach der Entscheidungsrelevanz, primär ausgedrückt durch die eben erwähnte Kostenkategorie, ist eine weitere Voraussetzung für Zwecke pro-

Die abgebildete Grundrechnung enthält neben der Beschäftigungsvarianz die Kategorien der Abbaubar-, Ausgabenwirksamkeit und den Einfluß eisenbahnwirtschaftlichen Herstell- und Absatzprogrammes. [1] Die ersten beiden Gliederungen sind, wie in der betriebskostenrechnerischen Kritikanalyse festgestellt wurde, [2] für eisenbahnwirtschaftliche Entscheidungsaufgaben wesentlich. [3]

Bei der Ausgabenwirksamkeit wurde bewußt neben der Frist auch die völlige Ausgabenlosigkeit berücksichtigt (Zeile 35 bis 37). Das impliziert keine Rückkehr zum wertmäßigen Kostenbegriff, sondern trägt den verkehrspolitischen Diskussionen Rechnung, inwiefern Eisenbahnunternehmungen beispielsweise kalkulatorische Zinsen ansetzen. Entscheidungskonform bleibt zudem der Scheinkostencharakter erhalten.

Der Einfluß des Produktions- und Absatzprogrammes spiegelt sich in der Unterscheidung der Leistungskosten in erzeugungs- und absatzabhängige Kosten wider. Es fallen z.B. für einzelne Eisenbahnstrecken bestimmte Agenturprovisionen an, die in ihrer Entwicklung laufend zu beobachten und kontrollieren sind.

Aufgrund der Quasi-Kongruenz mit dem Absatz scheint die Unterscheidung in erzeugungs- und absatzabhängige Kosten überflüssig. [4] Die

---

grammpolitischer Art. Für die entscheidungsadäquate Kosteneinschließlich ihrer komplementären Deckungsbeitragsrechnung ist diese Trennung unter Verwendung des Identitätsprinzipes wesentlich.

1) Das Kriterium der Auftragsabhängigkeit wurde zur Vereinfachung der Darstellung außer Acht gelassen. Ihre Relevanz wurde jedoch im Abschnitt 3.3.4. des zweiten Kapitels herausgestellt. Der Einfluß eisenbahnwirtschaftlichen Produktionsprogrammes entspricht der Trennung in erzeugungs- und absatzabhängige Kosten. Vgl. den siebenten Leitsatz im Abschnitt 3.2.1. des ersten Kapitels.
2) Vgl. den Abschnitt 3.3.4. im zweiten Kapitel
3) Es ist zu betonen, daß wegen des exemplarischen Charakters der Kostengrundrechnung innerhalb der zuletzt genannten Kategorien keine Rangfolge vorgenommen wurde, was zugleich der zweckneutralen Erfassung dieser Teilrechnung widersprechen würde.
4) RIEBEL, Paul: Der Aufbau der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S.86, hat diese Trennung primär wegen dieser Unterscheidung und damit der Vorratsbildungsmöglichkeit von Leistungen konzipiert.

Trennung demonstriert jedoch den genannten Informationszweck.[1)]

Weitere Details zur Differenzierung der Kosten sind der Abb. 9 selbst zu entnehmen.[2)] Der zweite zum Verständnis der Anwendbarkeit der RIEBELschen eisenbahnwirtschaftlichen Grundrechnung der Kosten wesentliche Rechnungsschritt ist die Zurechnung der Kosten zu den Bezugsobjekten. Wieder sind die eisenbahnwirtschaftlichen Leistungsinterdependenzen determinierend.[3)]

Nach der eisenbahnwirtschaftlichen Leistungsdefinition im relativen System als Entscheidungs- und Erfolgsquellenobjekt werden den einzelnen Strecken nur die Kosten zugerechnet, die durch die Entscheidung, die Verkehrsverbindung zwischen zwei Begrenzungsorten zu bedienen, entstanden sind. Kurzfristig handelt es sich um Leistungskosten, d.h. um variable Einzel- und Gemeinkosten.

Es ist offensichtlich, aufgrund eisenbahnwirtschaftlicher Fahrplangebundenheit wird nicht jede Bedienungsentscheidung einzeln und neu gefällt. Durch die inhaltliche Bestimmung dieser Kostenträgerart mit der Berücksichtigung der Häufigkeit als einer zeitlichen Komponente können jedoch alle einmal durch einen Fahrplan festgelegten Bedienungsentscheidungen differenziert werden.

Für die kurzfristigen Entscheidungsaufgaben ist die Trennung zur Heraus-

---

1) KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, S. 52 f. und 58 und WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 188, vergleichen diese Trennung mit der in Betriebs- und Marktleistung, die in dieser Untersuchung verworfen wird.

2) Vgl. in diesem Zusammenhang die Grundrechnungen für Kosten bei KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, S. 43 ff., wo die Zuordnung der Kostenarten zu den Kategorien anschaulich anhand praktischer Zahlen demonstriert wird.

3) Die Kostenzurechnung erfolgt nach dem Identitätsprinzip, das sowohl für die Einzel- als auch Gemeinkosten gilt. Wie erwähnt, ist mit diesem Prinzip die entscheidungsadäquate Kostenbegriffskonzeption verbunden.

lösung der variablen Einzel- bzw. Gemeinkosten, die durch dieselbe Disposition entstehen bzw. wegfallen, wesentlich.[1] Wird nach den Wertverzehren der einzelnen Streckenbedienung gefragt, ist zunächst die Trennung in Streckengruppe A und B zu beachten. Für den Beispielfall wurde vereinfachend die Trennbarkeit in die Hauptverkehrsarten angenommen. Bei den erwähnten Gemischtzügen[2] werden etwaige variable Einzelkosten der beiden Streckengruppen A und B zu echten variablen Gemeinkosten aller eisenbahnwirtschaftlichen Einzelleistungen. In der Grundrechnung müßten sie in der Spalte XIII ausgewiesen werden.

Unter Beibehaltung der Trennbarkeit jedoch ergeben sich für die einzelnen Strecken variable Einzelkosten. Innerhalb der absatzbedingten Kosten sind die Fahrkarten-, Frachtbrief-, Formular-, Verpackungsgüterverbräuche usw. den einzelnen Strecken direkt zurechenbar. Gleiches gilt für die Agenturprovisionen und die Beförderungssteuer.[3]

Variable Einzelkosten der einzelnen Strecken stellen innerhalb der Leistungsstellen und insbesondere bei der Zugförderung im Zugfahrtbereich der Betriebsführung[4] die erzeugungsabhängigen Kosten wie Betriebs-, Schmierstoffe usw. dar.[5]

Alle übrigen innerhalb der Periode anfallenden Wertverzehre haben kurzfristig invariablen Einzelkostencharakter. Sie sind in dem Aussagezeitraum irreversibel und in der Deckungsbeitragsrechnung nach den Leistungskosten zu decken. Angesichts ihres erheblichen Anteils hat die

---

1) Hierauf wird im Rahmen der Realisierung eines ausgewählten eisenbahnwirtschaftlichen Zielprogrammes im Abschnitt 2.3. dieses Kapitels noch näher eingegangen werden.
2) Vgl. den Abschnitt 2.1.4. im zweiten Kapitel
3) Bei Gemischtzügen müßten die Wertverzehre weiter "oben", d.h. unter Spalte XIV bzw. XVIII ausgewiesen werden.
4) Vgl. zum Verständnis der Begriffe das Kalkulationsblatt und die Erläuterungen im Abschnitt 3.2.5. des zweiten Kapitels.
5) Bei Gemischtzügen gilt wieder die vorvorletzte FN. Die erzeugungs- und absatzabhängigen Kosten sind die mit derselben Bedienungsentscheidung dieser Strecken entstandenen Leistungskosten, die in ihrer Zusammenstellung für die sich anschließende Deckungsbeitragsrechnung eine wesentliche Voraussetzung bilden.

Deckungsbedarfsrechnung, wie erwähnt, für Eisenbahnen große Relevanz.[1)]

Die oberste Verwaltungsinstitution stellt der bundesbahnwirtschaftliche Präsident eines Direktionsbezirkes dar. Seine Dienstbezüge sind infolge des Aufgabenbereiches über alle mit den in dem betreffenden Bezirk ausgeführten Vorleistungen und eigentlichen Eisenbahnfahrten verbunden. Die Verrechnung erfolgt daher in Spalte II. Die höhere Rangstelle bundesbahnwirtschaftlicher Vorstandsmitglieder erklärt sich hieraus unmittelbar (Spalte I). Entsprechend sind die Kosten der Hauptverwaltung nur allen von der jeweiligen Eisenbahnunternehmung betriebenen Streckenleistungen zurechenbar.[2)]

Innerhalb der Personalkosten sind die Bezüge der in Verkaufsstellen der Fahrkartenausgabe und Gepäckaufbewahrung tätigen Beamten "tiefer" auszuweisen. Da die vorliegende Grundrechnung zunächst auf die Betriebsgebarungskontrolle abgestellt ist, erscheinen die Kosten in den Spalten V und VI.[3)]

Auf eine weitere Deskription der Zuordnung von Kosten zu Bezugsobjekten in der als typisch angenommenen eisenbahnwirtschaftlichen Grundrechnung für Kosten kann verzichtet werden,[4)] da das Prinzip erkennbar

---

1) Auf den Kostencharakter der einzelnen Kostenarten kann auf die entsprechenden Ausführungen verwiesen werden, d.h. es wurde z.B. die wegen der arbeitsrechtlichen und arbeitsmarktlichen Verhältnisse fixe Eigenschaft der Löhne (Zeile 11) erwähnt;vollkostenrechnerisch stellen die Löhne, auf die Eisenbahnstrecke bezogen, unechte oder Scheineinzelkosten dar, die in der relativen Kostenrechnung richtig als echte Gemeinkosten oder fixe Kosten behandelt werden.

2) Vgl. auch KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 62

3) Die Spaltengliederung der Abb. 9 würde anders geordnet sein, wenn auf die Absatzorientiertheit der Zurechnungsobjekte abgestellt würde; eine solche Orientiertheit würde z.B. der kostenrechnerischen Zielart programmpolitischer Aussagen entsprechen. Ein anschauliches Beispiel, wie mit den gleichen Zahlen entsprechend der Zielorientierung zwei verschiedene Grundrechnungen der Kosten gegliedert sein können, findet sich bei RIEBEL, Paul: Durchführung und Auswertung der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 143 und 145

4) Vgl. im übrigen zur Kostenzurechnung auf Eisenbahnstrecken unter dem Gesichtspunkt der Verbundheitsbeziehungen auch KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967,

ist. Bei der Zuordnung muß stets zwischen Binnen- und Wechselverkehr der Direktionen unterschieden werden.[1] Wertverzehre von Wechselstrecken oder -bahnhöfen können der Kostenträger- oder den einzelnen Streckengruppen nur gemeinsam zugerechnet werden. Binnenverkehrskosten können im Einzelfall echte Einzelkosten einzelner Strecken sein.

Ein wesentlicher Ansatzpunkt der Kritik zum praktizierten betriebskostenrechnerischen System ist die Mißachtung bzw. systemwidrige Schlüsselung echter variabler Gemeinkosten. Die entscheidungsadäquate Kosten- und Erlösrechnung von RIEBEL trägt den Verbundheitsbeziehungen durch das Schlüsselungsverbot Rechnung (Fünfter Leitsatz). Je nach dem Leistungsmerkmal der Haupt-, Unterverkehrs-, Zuggattungsart oder Wagenklassen ergeben sich andere Zuordnungsobjekte.[2]

Zu der abgebildeten eisenbahnwirtschaftlichen Grundrechnung für Kosten ist deshalb hervorzuheben, innerhalb des Personenverkehrs wurde die Unterverkehrsart Gepäckart einbezogen. Deutlich spiegelt sich diese Leistungsinterdependenz[3] in der Zurechnung der Kosten in der Fahrkartenausgabe und Gepäckaufbewahrung wider, wobei im Beispielsfall nur mit zeitunelastischen Personalkosten als echten Gemeinwertverzehren gerechnet wurde. Wenn in beiden absatzwirtschaftlichen Leistungsstellen variable Kosten anfielen - bisher wurde nur für die Fahrkartenausgabe diese Kategorie angenommen -, werden alle variablen Einzelkosten der Strecken zu ihren echten Gemeinkosten. Eine Betriebsergebnisrechnung, die ihre Resultate nach Unterverkehrsarten getrennt ausweist und diese als Entscheidungsgrundlage verwendet, muß das Ver-

---

S. 62-64

1) Hierbei handelt es sich um Verkehre, die entweder auf der jeweiligen Strecke enden oder beginnen, d.h. dem erwähnten Terminus Stichbahnen entsprechen, oder mit anderen Strecken verbunden sind.

2) Vgl. zur Erläuterung der einzelnen Leistungsmerkmale die Abb. 3 im Abschnitt 3.2.2. im zweiten Kapitel

3) Diese entspricht dem Verbundmerkmal "Art eisenbahnwirtschaftlicher Leistungserstellung". Vgl. zu diesem und den folgenden Verbundmerkmalen den Abschnitt 2.1.4. im zweiten Kapitel.

bot der Schlüsselung wesensmäßig verknüpfter Wertverzehre beachten.

Ein weiteres Verbundmerkmal ist die Qualität eisenbahnwirtschaftlicher Leistungen, die zu unterschiedlichen Zuggattungen und Wagenklassen führt. Es ist offensichtlich, Beförderungen auf einer Eisenbahnstrecke sind keine variablen Einzelkosten pro erster oder zweiter Wagenklasse zurechenbar. Alle Leistungs- sind echte Gemeinkosten, d.h. es handelt sich um einen Güterverbrauch, der auf Entscheidungen zurückgeht, der nicht nur die Eisenbahnstrecke mit einer, sondern auch gleichzeitig mit der zweiten Wagenklasse betrifft. [1)]

Die vorliegende Kostengrundrechnung stellt unter Verwendung der Strekke als "tiefste" Bezugsgröße einen vereinfachten Beispielsfall dar, um die Prinzipien der Einzelkostenrechnung deutlich für eine erste eisenbahnwirtschaftliche Anwendung herausstellen zu können. Hervorzuheben bleibt, neben dem anderen Aufbau bei Vorliegen anderer kostenrechnerischer Zielarten variieren auch die Zurechnungsquoten von wesensmäßigen Leistungskosten bei anderen Kostenträgern, wie etwa der Verkehrsarten. [2)]

Wenn die bundesbahnwirtschaftliche Unterteilung in 16 Direktionen[3)] zugrunde gelegt wird, dann ist eine gemeinsame Grundrechnung für Kosten[4)] aufstellbar. Je nach kostenrechnerischer Zielart werden andere Kostenträger als eisenbahnwirtschaftliche Einzelleistung verwendet.

Die Kostengrund- als Einzelkostenrechnung ist insgesamt gesehen in zweifacher Hinsicht auszuwerten:[5)] Für die Ausführungs- und Entschei-

---

1) Die Unterscheidung verschiedener Zuggattungen dürfte sich bei dieser Kostenträgerart dagegen in dieser Hinsicht nicht niederschlagen, da die einzelne Eisenbahnstrecke die Zuggattung mit einschließt.
2) Das zeigten die vorstehenden Ausführungen über die Verbundmerkmale.
3) Wie erwähnt, wird der Beispielbetrieb demnächst in 10 Eisenbahndirektionen neu eingeteilt.
4) Das gilt auch für die im folgenden zu analysierende eisenbahnwirtschaftliche Grundrechnung für Erlöse.
5) Vgl. auch WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 191 f.

dungskontrolle werden Kennzahlen zusammengestellt. Dieser Zweck soll in seinem Realisierungsgrad im Abschnitt 2.3.1. erörtert werden. Der zweite Auswertungsbereich erfolgt im Wege der differenzierten Deckungsbeitragsrechnungen, die in den beiden übernächsten Punkten in ihrer rechnerischen Gestaltung für Eisenbahnunternehmungen exemplarisch dargestellt werden, während im Abschnitt 2.3.2. der Nutzen für preis- und programmpolitische Entscheidungen zu prüfen sein wird. Voraussetzung für den zuletzt genannten Auswertungsbereich ist der zweite Rechnungsgestaltungsgrundsatz der Erstellung eisenbahnwirtschaftlicher Grundrechnung für Erlöse.

2.2.2. Eisenbahnwirtschaftliche Grundrechnung der Erlöse

Entsprechend des zehnten Leitsatzes ist die eisenbahnwirtschaftliche Grundrechnung der Erlöse zu erstellen. Analog der für die Kostengrundrechnung gültigen Grundsätze ist zwischen der Differenzierung der Erlöse nach Bezugsobjekten und anderen Erlöskategorien zu unterscheiden. Nach dem vierten Leitsatz ist das Identitätsprinzip auch für die Erlöszurechnung maßgeblich. Korrespondierend mit der Differenzierung nach Bezugsobjekten sind Einzel- und Gemeinerlöse zu trennen, wobei entsprechend des fünften Leitsatzes eine Aufschlüsselung echter Gemeinerlöse systemwidrig wäre.[1)]

Eine eisenbahnwirtschaftliche Grundrechnung für Erlöse ebenfalls in einer Abbildung darzustellen, ist entbehrlich, da in der Einführungsphase die Zurechnungshierarchie für Erlöse der Kostengrundrechnung entlehnt werden sollte, die wegen des traditionellen Aufbaues das Um- und Reindenken in das neue System erleichtern. Die Zuordnung der erzielten Erlöse[2)] beschränkt sich auf die in Abb. 9 in den Spalten XIII

---

1) Der sechste Leitsatz gilt auch für unechte Gemeinerlöse.
2) Es kann sich sachinhaltlich um eine Ist- oder Plan-Erlösrechnung handeln.

bis XX wiedergegebenen Bezugsobjekte der Kostenträger, da eine weitergehende Erfolgsspaltung für nicht aussagefähig gehalten wird. Durch die Berücksichtigung erfolgsorientierter Komponenten ist die konzipierte Eisenbahnrelation für diese Erfolgszurechnung geeignet, d.h. jede einzelne Eisenbahnstrecke stellt für sich gesehen einen Erfolgsbereich dar. [1)]

Wie bei der Kosten- ist bei der Erlöszurechnung auf Bezugsobjekte zuerst nach der zeitbezogenen Zurechenbarkeit zu differenzieren. Im allgemeinen dürfte es die der kostenmäßig entsprechende Trennung für die Erlösseite in Perioden-Einzel- und Perioden-Gemeinerlöse nicht geben, da Erlöse erst realisiert werden müssen, bevor sie ausweisbar sind. [2)] Es bestehen entweder nur Perioden-Einzelerlöse oder Perioden-Gemeinerlöse, je nach dem wie Produktion und Absatz differieren. [3)] Infolge der Vorratslosigkeit eisenbahnwirtschaftlicher Leistungen sind die meisten Erlöse in der Grundrechnung Perioden-Einzelerlöse. [4)]

Innerhalb der Beachtung von Erlöskategorien ist primär zwischen fixen und infixen Erlösen zu trennen. Typische fixe Erlöse resultieren im eisenbahnwirtschaftlichen Güterverkehr beispielsweise aus Verträgen mit privaten Gleisanschließern, in denen der Erlös unabhängig von der in Anspruch genommenen Menge der Eisenbahnstrecken vereinbart wird. Im Personenverkehr stellen z.B. die sogenannten Netzkarten der Beispieleisenbahn fixe Erlöse dar. [5)]

Für eine eisenbahnwirtschaftliche Erlösgrundrechnung ist neben der Kategorie der Absatzmengenabhängigkeit aufgrund ihrer differenzierten Tarife als weitere die Bemessungsgrundlagen als Kategorie zu beachten.

---

1) Diese Ansicht findet sich auch für den Speditionsgüterkraftverkehr bei WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 196 f.; vgl. zur Erfolgsspaltung die Literatur EBENDA, S. 196
2) Es ist offensichtlich, daß das nur sachinhaltlich bei einer Ist-Erlösrechnung gelten kann.
3) Vgl. RIEBEL, Paul: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp. 387
4) Bei mehrperiodischer Auftragsproduktion ist der Erlös nur allen Perioden gemeinsam zurechenbar, vgl. EBENDA
5) Vgl. DERS.: Die Bereitschaftskosten in der entscheidungsorientierten Unternehmerrechnung, 1970, S. 379

Dem vierten Grundsatz zufolge sind die entsprechend der Länge des Abrechnungszeitraumes verbleibenden variablen Erlöse nach dem Identitätsprinzip in Einzel- und Gemeinerlöse für die eisenbahnwirtschaftlichen Einzelleistungen zu trennen. Einzelerlöse der Eisenbahnstrecke stellen alle die durch dieselbe Disposition wie die daraus resultierenden Verkehrseinnahmen dar. Wie bei der Kostenzurechnung muß zwischen Binnen- und Wechselverkehr getrennt werden. Unter Außerachtlassung aller Verbundmerkmale sind zunächst sämtliche Binnenverkehrseinnahmen echte variable Einzelerlöse einzelner Strecken. In ihrer Bestimmung sind sie einfach.[1] Sie lassen sich mit den sogenannten anteiligen Einnahmen in den Streckenrechnungen der DB vergleichen.[2] Unter der Einbeziehung der Verbundmerkmale von Art und Qualität ist der Erlös jedoch nur der Streckengruppe eindeutig zurechenbar und für die einzelnen Strecken echter Gemeinerlös.

Beim Wechselverkehr ist der innerhalb einer Eisenbahndirektion zwischen den Strecken und der über die Grenzen hinausgehende Verkehr zu differenzieren. Im ersten Fall ergeben sich entsprechend echte Gemeinerlöse aller Strecken gemeinsam. Die andere Möglichkeit ist in dem Beispielsfall rechnerisch nicht mehr durchzuführen, weil hierfür das relative System entweder auf mehrere Direktionsbezirke, die durch Wechselverkehr verbunden sind, oder auf die ganze Unternehmung auszudehnen wäre.[3]

Solange sich absatzwirtschaftliche Verbundenheiten eindeutig nach Art wie bei dem erwähnten zeitlichen (über mehrere Abrechnungszeiträume hinausgehender Gleisanschlußverträge) und sachlichen Beispiel (sowohl

---

1) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 65

2) "Unter diesen 'anteiligen Einnahmen' werden jene Teile der Fahrgeld- oder Fracht-Gesamteinnahmen verstanden, die für alle auf den Nebenbahnen beginnenden und endenden Verkehre im Verhältnis der auf der Nebenbahnstrecke gefahrenen Kilometer zu den Gesamt-Kilometern des einzelnen Beförderungsvertrags der Nebenbahn zuzuscheiden sind." POHLENZ, Lothar: Der Einfluß von Nebenbahn-Stillegungen auf die Ertragsfähigkeit der Bundesbahn, 1959, S. 261

3) Der letztere Fall kann wegen der Unübersichtlichkeit durch den kon-

im Binnen- wie Wechselverkehr) und Menge bestimmen lassen, ist die Erlösverbundenheit ähnlich einfach wie die produktionswirtschaftliche, wenn die RIEBELschen Leitprinzipien beachtet werden, in der Grundrechnung für Erlöse zu berücksichtigen.

In den meisten Fällen ist die Absatzinterdependenz schwer zu fixieren, da die Absatz- zugleich oft eine Nachfrageverbundenheit ist. KRÖMMELBEIN[1] betont, für unternehmerische Entscheidungen darf nicht allein die absolute Rechensumme der anteiligen Einnahmen der jeweiligen einzelnen Eisenbahnstrecke die Entscheidungsgrundlage bilden, sondern auch "inwieweit... die Leistungen anderer Strecken für die Einnahmen aus den Leistungen der betrachteten Strecke verantwortlich sind."[2] RIEBEL[3] hat zur rechnerischen Berücksichtigung vorgeschlagen, wenn "die Nachfrageverbundenheit nicht eindeutig nach Art und Mengenverhältnissen bekannt (ist, d. V.), hält man sich zweckmäßigerweise zunächst an die scheinbaren Einzelerlöse, wie sie in der Rechnung formal ausgewiesen sind, und berücksichtigt die nicht genau bestimmbare Nachfrageverbundenheit bei der Interpretation der Deckungsbeiträge und bei ihrer Zusammenfassung."[4]

---

zipierten Streckenbegriff vermieden werden, vgl. hierzu auch WEKKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 198 f.

1) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 69

2) "Das zeigt sehr deutlich folgendes Beispiel: Eine über nur wenige Kilometer führende Stichbahn (Nebenstrecke), die keinerlei Binnenverkehr hat und für die angenommen werden kann, daß, sobald man sie stillegt, der gesamte bislang auf ihr beginnende oder endende Verkehr über den nächstgelegenen Bahnhof der Hauptstrecke (früherer Anschlußbahnhof) abgewickelt wird, daß also durch die Stillegung keinerlei Verkehrseinbußen auf der Hauptstrecke eintreten, hat einen... Zubringerwert von 0; und dennoch besteht eine absatzwirtschaftliche Verbundenheit zwischen Haupt- und Nebenstrecke. Alle anteiligen Einnahmen der Nebenstrecke nämlich gehören Haupt- und Nebenstrecke gemeinsam zu, verbinden also beide miteinander. Diese Verbundenheit würde im Zubringerwert nicht der Neben-, sondern der Hauptstrecke ihren Niederschlag finden." EBENDA, S. 69 f.

3) RIEBEL, Paul: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp. 386

4) Es ist wiederholend zu betonen, daß in den bundesbahnwirtschaftlichen Zubringerwertberechnungen das Problem absatzwirtschaftlicher Erlösverbundenheit berücksichtigt ist.

Die Grundrechnung der Erlöse sollte weiter die Erlösschmälerungen enthalten. Typisch eisenbahnwirtschaftliche Erlösminderungen sind beispielsweise Ladekostenzuschüsse. Daneben sind alle sonstigen Rabatte, Entschädigungen, Erstattungen usw. zu beachten. [1]

Nicht zuletzt sei in Anlehnung an RIEBEL[2] für die eisenbahnwirtschaftliche Erlösrechnung zu beachten, die absatzabhängigen Kosten auszuweisen. [3]

2.2.3. Eisenbahnwirtschaftliche absolute Deckungsbeitragsrechnung der Einzelleistung

Die Vollkostenrechnung der Einzelleistung wird bei der Neugestaltung durch die Deckungsbeitragsrechnung der Eisenbahneinzelleistung substituiert, die bei komplettierender Erlöseinbeziehung kurzfristig Entscheidungen richtig zu fundieren vermag. [4]

Die Deckungsbeitragsrechnung verkörpert den dritten Rechnungsgestaltungsgrundsatz oder elften Leitsatz der relativen Kostenrechnung. Auch sie ist nach Bezugsobjekten und Kategorien zu trennen. Danach wird die Rechnung mehrstufig und -schichtig gekennzeichnet. [5]

Existiert kein eisenbahnwirtschaftlicher Minimumfaktor, wird von absoluter und bei Engpaßsituationen spezifischer eisenbahnwirtschaftlicher Deckungsbeitragsrechnung gesprochen. [6]

---

1) WIND, Günter H.: Zur Problematik der fixen Kosten bei Eisenbahnen, 1963, S. 88. Zu überlegen wäre weiter, inwiefern die Grundelemente der jeweiligen Tarifarten in die Erlösgrundrechnung einzubauen wären. Das gilt insbesondere für die Gewicht- und Entfernungsstaffelung, die beide den Charakter von Rabatten haben. Aber auch die verschiedenen Zuschläge und Abtarifierungen sind einbauungswürdig.
2) RIEBEL, Paul: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp. 394
3) Vgl. die Abb. 9, Zeile 5 bis 7
4) Vgl. allgemein auch die Abschnitte 3.1.1. und 3.1.2. des ersten Kapitels
5) RIEBEL, Paul: Leitsätze für das Rechnen mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 94
6) Vgl. allgemein z. B. DERS.: Das Rechnen mit Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1959, S. 231 und die grundlegenden Ausführungen im ersten Kapitel

In weiterer Verfolgung der Untersuchungsfrage wird zunächst die Dekkungsbeitragsrechnung anhand der einzelnen Eisenbahnleistung demonstriert.[1] Eine wichtige Ergänzung der Ermittlung der Deckungsbeiträge je Leistungseinheit ist die Deckungsbeitragsrechnung je Abrechnungszeitraum bzw. der Periodenleistung.[2]

Kalkulations- bzw. Entscheidungsobjekt der absoluten (wie auch spezifischen) Deckungsbeitragsrechnung der Einzelleistung ist dereisenbahnwirtschaftliche Transport auf einer Strecke.[3] Sachinhaltlich sei die absolute Deckungsbeitragsrechnung der Einzelleistung als Istrechnung konzipiert.[4] Wie in den beiden Grundrechnungen gilt es für diesen Rechenschritt Deckungshierarchien festzulegen. Da sich alle eisenbahnwirtschaftlichen Aktivitäten auf die Bedienung von Eisenbahnstrecken zurückführen lassen, über deren Reproduktion oder Variation am häufigsten kurzfristig zu entscheiden ist, soll die in Abb. 9 enthaltene Bezugsgrößen- zugleich die Deckungshierarchie darstellen.[5]

Abermals erfolgt die Darstellung anhand einer Abbildung. Die Abb. 10 enthält die nicht engpaßbezogene, mehrstufige und -schichtige Deckungs-

---

1) Dieser erste Rechenschritt in der Deckungsbeitragsrechnung ist auch mit der Empfehlung von RIEBEL, Paul: Grundlagen und Prinzipien der Deckungsbeitragsrechnung, 1964/65, S. 69, zu koordinieren, gerade in der Einführungsphase des Deckungsbeitragssystems zunächst mit der Ermittlung der Stückbeiträge zu beginnen.

2) Die entscheidungskonforme Kostenrechnung der Periodenleistung wird im folgenden Abschnitt erörtert. Objekt- und periodenbezogene Deckungsbeitragsrechnungen lassen sich formal mit dem Verhältnis der Vollkosten- Kostenträgerstück- und Kostenträgerzeitrechnung vergleichen.

3) Innerhalb der objektbezogenen Deckungsbeitragsrechnung können neben den in 2.1.1. konzipierten Kostenträgern alle eisenbahnwirtschaftliche Leistungsbereiche, aber auch Kundengruppen wie Gleisanschliesser oder Absatzgebiete Gegenstand der Rechnung sein.

4) Das gilt auch für die periodenbezogene Einzelkostenrechnung. Beide Rechnungen können auch als Normal- oder Plandeckungsbeitragsrechnungen durchgeführt werden, vgl. RIEBEL, Paul: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp. 389. Wegen der Relevanz der Deckungsbedarfsrechnung für Eisenbahnen dürfte der generelle Ansatz von Planzahlen notwendig sein.

5) Vgl. zu den Grundsätzen des Aufbaues von Deckungshierarchien z. B. EBENDA, Sp. 389 ff.

beitragsrechnung eisenbahnwirtschaftlicher Einzelleistung des Modelldirektionsbezirkes, in denen die entscheidungsadäquaten Elemente des RIEBELschen Systems berücksichtigt sind.

	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			Streckengruppe A				Streckengruppe B		
	Kostenträger ⟶	A+B	A	A1	A2	A3	B	B1	B2
1	Brutto-Tarif								
2	·/. Erlösschmälerungen								
3	Netto-Tarif								
	·/. absatzabhängige Kosten								
4	a) Beförderungssteuer, Provisionen								
5	b) Fahrkarten-, Frachtbriefkosten								
6	Reduzierter Netto-Tarif								
	·/. erzeugungsabhängige Kosten								
7	a) Strom, Kraftstoffe								
8	b) sonstige Betriebsstoffe								
9	Stückbeitrag I								
10	·/. unechte Gemeinkosten								
11	Stückbeitrag II								
11a	Rangstelle								

Abb. 10: Schema einer eisenbahnwirtschaftlichen, entscheidungsadäquaten, absoluten Kostenrechnung der Einzelleistung für einen Modelldirektionsbezirk

In der Abb. 10 wird vereinfachend von absatzwirtschaftlichen Verbundenheiten abstrahiert, d.h. die Erlöse sind den einzelnen Strecken eindeutig zurechenbar. Präzisierend muß daher die entscheidungsadäquate Kostenrechnung der Einzelleistung als einstufig bezeichnet werden.[1] Die Mehrschichtigkeit verdeutlicht sich durch das Absetzen absatz- und

1) Aus Veranschaulichungsgründen und wegen des Charakters des Neuansatzes sind für Gemeinerlöse die Spalten I, II und VI eingerichtet worden, die bei Vorliegen von Verbundenheiten erforderlich sind.

erzeugungsabhängiger Kosten.[1)]

Die Zeile 10 ist im Vergleich zur eisenbahnwirtschaftlichen Kostengrundrechnung zusätzlich geschaffen worden. Für die Einführungsphase ist die eisenbahnwirtschaftliche relative Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung zwar, wie erwähnt, primär für Kontrollaufgaben konzipiert; die Deckungsbeitragsrechnung dient als Informationsinstrument preis- und programmpolitischer Entscheidungen, für die Teile der Leistungskosten geschlüsselt werden dürfen.[2)]

Die Spalte 0 zeigt das retrograde, entscheidungsadäquate Kalkulationsschema für den Modelldirektionsbezirk, das in dem Stückbeitrag der einzelnen Eisenbahnstrecke[3)] angibt, "um wieviel sich das Ergebnis - bei gegebenen Bereitschaftskosten - mit jeder zusätzlichen Einheit, die unter gleichbleibenden Bedingungen beschafft, erzeugt und abgesetzt wird, verbessert bzw. mit jeder wegfallenden Einheit vermindert."[4)]

Der Eisenbahnstreckenstückbeitrag dient zur Deckung aller fixen und echten variablen Gemeinkosten und zur Erzielung eines angestrebten Gewinns. Da aus Darstellungsgründen Minimumsituationen zurückgestellt wurden, endet die absolute eisenbahnwirtschaftliche Deckungsbeitragsrechnung der Einzelleistung an dieser Stelle. Das findet seine Ursache in der geringen Zurechenbarkeit direkter Kosten auf das gewählte Kalkulationsobjekt. Hierin wird ein spezifisches Anwendungsproblem des RIEBELschen Systems für Eisenbahnen mit der Konsequenz gesehen, den noch nicht abgedeckten Kosten in der periodenbezogenen entscheidungsadäquaten Kosten- und Deckungsbedarfsrechnung besondere Beachtung zu schenken.

---

1) Implizite sind durch die Bildung von Kostenkategorien in der Grundrechnung der Kosten alle diese Wertverzehre zugleich kurzfristig ausgabennah und abbaubar.
2) Vgl. aber zur weiteren Bedeutung auch die nachstehende FN. Auch Wirtschaftlichkeitsgründe bei der Durchführung sind hierbei zu beachten.
3) Die beiden Stückbeiträge unterscheiden sich dadurch, daß I genau, aber unvollständig, II ungenau, aber vollständig ist; an einem praktischen Beispiel hat RIEBEL, Paul: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S. 13 ff., insbesondere 16, die Relevanz derartiger Stückbeiträge für die Zielart der Produktbeurteilung und Programmwahl durchgespielt.
4) DERS.: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp. 389 f.

2.2.4. Eisenbahnwirtschaftliche absolute Deckungsbeitragsrechnung der Periodenleistung

Primär unterscheiden sich Deckungsbeitragsrechnungen der Einzel- und Periodenleistung durch Bezug auf die Zahl verkaufter Eisenbahnfahrten in einer Referenzperiode.[1)]

Die folgende Abb. 11 zeigt in der Spalte 0 bis zur Zeile 9 das entscheidungsadäquate Kalkulationszeitschema.[2)] Anstelle vom Preis (Tarif) ist vom Umsatz auszugehen.[3)] Entsprechend des Stückbeitrages der einzelnen eisenbahnwirtschaftlichen Leistung gibt der der Periode an, wie sich das Ergebnis bei gegebenen Bereitschaftskosten durch den erzielten Tarifumsatz derselben betrachteten Eisenbahnstrecke verändert hat.

Der nachfolgende Teil der Abb. 11[4)] enthält nach der Relativität des Kostenrechnungssystems sämtliche verbleibenden Perioden-Einzelkosten, für die zwischen eisenbahnwirtschaftlicher Einzelleistung und dem Wertverzehr keine materiell-eindeutige Beziehung besteht. Es handelt sich um echte Gemein- als Leistungs- und Bereitschaftskosten.[5)] Die Zuordnung aller verbleibenden Güterverbräuche umspannt sämtliche Vorleistungsstellen zur verkaufsfähigen Streckenbedienung.

Infolge des Schlüsselungs- und Proportionalisierungsverbotes[6)] in relativer eisenbahnwirtschaftlicher Kostenrechnung sind in Zeile 10 alle Stückbeiträge der beiden Streckengruppen A und B zusammengefaßt. Entsprechend der Bezugsgrößenhierarchie und dem Leistungsfluß werden

---

1) RIEBELs Kostenbegriffs- und Kostenzurechnungskonzept gilt gleichermaßen. Wie angeführt, stellt die entscheidungsadäquate Kostenrechnung der Periodenleistung gewissermaßen eine "Deckungsbeitragskostenträgerzeitrechnung" dar.
2) Es wird z.B. der Zustand der Unterbeschäftigung in allen Leistungsbereichen unterstellt, weshalb auch von absoluter Deckungsbeitragsrechnung der Periodenleistung gesprochen wird.
3) Zur Vereinfachung wurde der Stückbeitrag ohne unechte Gemeinkosten dargestellt (Zeile 9) und auf die Einbeziehung von echtem Gemeinumsatz verzichtet (vgl. Spalte I bis V).
4) Vgl. ab Zeile 10 in der Abbildung
5) Die periodenbezogene entscheidungsadäquate Kostenrechnung in Abb. 11 ist demzufolge eine Betriebsergebnisrechnung für den Modelldirektionsbezirk.
6) Auch eine weitergehende Erfolgsspaltung wäre nicht sinnvoll.

	0	I	II	III	IV	V
	Kostenträger →	Streckengruppe A			Streckengruppe B	
		A1	A2	A3	B1	B2
1 2	Brutto-Tarifumsatz / Erlösschmälerungen					
3 4 5	Netto-Tarifumsatz /. absatzabhängige Kosten a) Beförderungssteuer, Provisionen b) Fahrkarten-, Frachtbriefkosten					
6 7 8	Reduzierter Netto-Tarifumsatz /. erzeugungsabhängige Kosten a) Strom, Kraftstoffe b) sonstige Betriebsstoffe					
9	Stückbeitrag (I und II) der Periode					

	Streckegruppen →	A1 - A3	B1 - B2
10	Total Stückbeiträge der Streckengruppen		

	Verkaufsstellen →	Gepa und Fka	Ga
11	/ verbliebene Leistungskosten		

	Produktionsstellen →	AA und FA	AB und FB
12	/ verbliebene Leistungskosten		

	Verkaufs- und Produktionsstellen →	ZC und GV
13	/ Leistungskosten	
14	Total Abteilungsbeiträge von V und P über Leistungskosten	
15	/ Bereitschaftskosten (aller Verkaufs- und Produktionsstellen)	
16	Total Abteilungsbeiträge von V und P über alle Perioden-Einzelkost.	

	Hilfsstellen →	Q und W
17	/. volle Perioden-Einzelkosten von H	
18	Periodenbeitrag der Eisenbahndirektion	

Abb. 11: Schema einer eisenbahnwirtschaftlichen, entscheidungsadäquaten, periodenbezogenen Kostenrechnung für einen Modelldirektionsbezirk

danach die verbliebenen echten Leistungskosten der Verkaufs- und Produktionsstellen abgesetzt (Zeile 11 und 12). Da die Güterverbräuche der Zugbildung (ZC) und Generalvertretung (GV) nur beiden Streckengruppen eindeutig zurechenbar sind, können diese auch nur gemeinsam abgegolten werden. In Zeile 14 ergibt sich der periodenbezogene Deckungsbeitrag aller Verkaufs- (V) und Produktionsstellen (P) über die Leistungskosten des Tarifumsatzes.

Vereinfachend sind in Zeile 15 die Bereitschaftskosten aller Verkaufs- und Produktionsstellen abgedeckt, obwohl es in der Bezugsstufung weiter "unten", wie etwa bei der Fahrkartenausgabe oder Gepäckaufbewahrung, fixe Einzelkosten aufgrund zeitunelastischer Personalpotentialen geben dürfte. Der totale Abteilungsbeitrag von V und P über die vollen Perioden-Einzelkosten in Zeile 16 darf nicht wie in dem Vollkostenrechensystem durch die Absatzmenge wegen des Verbots der Fixkostenproportionalisierung dividiert werden. Das gilt auch für den nach Absetzung der Kosten der Hilfsstellen ermittelten Periodenerfolg der Beispieleisenbahndirektion. [1)]

Im Gegensatz zu üblichen Betriebsergebnisrechnungen wird in der Periodendeckungsbeitragsrechnung auf eine Ermittlung des Nettoerfolges verzichtet. [2)] Da die Unsicherheit der Ermittlung und deren Zuordnung zu einzelnen Perioden den Nettoerfolg zu einer Größe werden läßt, die Fehlentscheidungen auslösen kann, wird auf seine Errechnung verzichtet. [3)]

Der Periodenbeitrag dagegen ist eine richtige Dispositionsinformation, weil er eindeutig anzeigt, in welcher Höhe er für verschiedene Zwecke

---

1) Vereinfachend wurden in Zeile 17 die vollen Periodenkosten der Hilfsstellen H summiert substrahiert.
2) Dieser ergäbe sich durch anteilige Zurechnung beispielsweise von zeitunelastischen Abschreibungen.
3) Das betont auch RIEBEL, Paul: Grundlagen und Prinzipien der Dekkungsbeitragsrechnung, 1964/65, S. 109

zur Verfügung steht. Im Beispielsfall müßten von dem Periodenbeitrag zuerst alle ausgabennahen Perioden-Gemeinkosten abgedeckt werden. [1] Damit ergibt sich ein Überschuß, der den Entscheidungsträgern der Direktion bzw. der eisenbahnwirtschaftlichen Gesamtleitung für Investitions- oder andere Zwecke zur Verfügung steht.

2.2.5. Eisenbahnwirtschaftliche spezifische Deckungsbeitragsrechnung der Einzelleistung

In den beiden vorstehenden Rechnungen wurde von Minimumfaktoren abstrahiert. Beanspruchen die einzelnen Transporte auf den Strecken die Abfertigung, Zugbildung und Zugförderung innerhalb des angenommenen Direktionsbezirkes in gleichem Maße, existiert demzufolge kein produktionswirtschaftlicher Engpaß, so sind die in der Abb. 10, Zeile 9 bzw. 11 [2] und Abb. 11, Zeile 9 [3] ausgewiesenen absoluten zugleich die spezifischen Stückbeiträge ihrer Strecken. [4]

Entscheidungen auf der Basis absoluter Beiträge zu fällen, würden falsch, [5] wenn die Leistungsgebietskapazitäten unterschiedlich genutzt werden. Die eisenbahnwirtschaftlichen Entscheidungsträger können z. B. die Alternative, die Strecke A1 oder A2 zusätzlich zu bedienen, nur richtig durch Bezug auf die spezifischen Streckenbeiträge fundieren.

Die nachstehende Abb. 12 verdeutlicht die entscheidungsadäquate spezifische Kostenrechnung eisenbahnwirtschaftlicher Einzelleistung. [6] Als Beispiele engpaßbezogener Deckungsbeiträge wurde der Stückbei-

---

1) Vgl. Abb. 9, Zeile 25 bis 29
2) Vgl. Abschnitt 2.2.3. dieses Kapitels
3) Vgl. diese Abbildung im vorstehenden Abschnitt
4) Präziserweise ist zu betonen, es handelt sich theoretisch um zwei Möglichkeiten, d.h. die völlig gleiche kapazitive Belastung kann sich gerade auf so viele Minimumsektoren beziehen, daß die erwähnte gleiche Wirkung eintritt.
5) Im konkurrenzwirtschaftlichen Zielbereich kommt das dem nichtgewinnmaximalen Eisenbahnprogramm gleich.
6) Auf eine Erörterung engpaßbezogener Periodendeckungsbeitragsrechnung kann wegen der prinzipiell identischen Rechnungsdurchführung verzichtet werden.

	0	I	II	III	IV	V
	Kostenträger ⟶	Streckengruppe A			Streckengruppe B	
		A1	A2	A3	B1	B2
1 2	Brutto-Tarif ./. Erlösschmälerungen					
3 4	Netto-Tarif ./. absatzabhängige Kosten					
5 6	Reduzierter Netto-Tarif ./. erzeugungsabhängige Kosten					
7	Absoluter Stückbeitrag (I und II)					
7a	Rangstelle	3	1	4	5	2
8	Spezifischer Stückbeitrag I je Lokstunde					
8a	Rangstelle	1	3	2	5	4
9	Spezifischer Stückbeitrag II je Wagenstunde					
9a	Rangstelle	3	2	1	4	5
10	Spezifischer Stückbeitrag III je Lokführerstunde					
10a	Rangstelle	3	2	4	1	5

Ergänzende Daten aus der Mengenrechnung

	Kostenträger ⟶	A1	A2	A3	B1	B2
1	Absatzmenge in km					
	Engpaßbelastung					
2	Lokstunde je 100 000 km					
3	Wagenstunde je 100 000 km					
4	Lokführerstunde je 100 000 km					

Abb. 12: Schema einer eisenbahnwirtschaftlichen, entscheidungsadäquaten, spezifischen Kostenrechnung der Einzelleistung für einen Modelldirektionsbezirk

trag auf zwei anlagenmäßige (Zeile 8 und 9) und eine personelle (Zeile 10) produktionswirtschaftliche Engpaßeinheit bezogen. Rechnerisch ermitteln sich die spezifischen Stückbeiträge I, II und III durch Division des absoluten Stückbeitrages durch die jeweilige Minimumeinheit.

Liegt der Engpaß beispielsweise bei fehlenden Triebfahrzeugführern, dann sollte die Leitung der Beispieldirektion die Eisenbahnstrecken bevorzugt bedienen, die je Lokführerstunde am meisten zur Deckung der verbleibenden Leistungs- und Bereitschaftskosten und eines eventuellen Gewinnes beitragen. Unter der Bedingung linearer Kosten- und Erlösverläufe[1] führt die Auswahl der Eisenbahnstrecke in der in Zeile 10a wiedergegebenen Rangfolge automatisch zum gewinnmaximalen Programm. Im Vergleich zu den absoluten Stückbeiträgen in Zeile 7a zeigt sich eine bei den Strecken A2 und B1 veränderte Reihenfolge.

Befindet bzw. verlagert sich der Minimumfaktor auf Triebfahrzeug- oder Wagenkapazitäten, dann können sich wieder andere Rangfolgen des Eisenbahnstreckenprogrammes ergeben (vgl. Zeile 8a und 9a).

Bei der Ermittlung verschiedener spezifischer Stückbeiträge verdeutlicht sich das Rechnen mit entscheidungsdisponiblen Größen. Scheineinzelkosten als Leistungs- und Bereitschaftskosten beeinflussen die Reihenfolge eines Eisenbahnleistungsprogrammes nicht. Die Entscheidungsträger disponieren auf der Grundlage richtiger Kosten- und Erlösinformationen, wenn sie bei der Optimalisierung des Programmes die Eisenbahnstrecken in der jeweiligen Rangfolge abnehmender minimumbezogener Stückbeiträge solange bedienen, wie die Nachfrage zur Abnahme bereit ist.[2]

---

1) Vgl. Abschnitt 1.2.4. dieses Kapitels

2) Im gemeinwirtschaftlichen Zielbereich hat die Eisenbahnleitung für die Ausgleichsverhandlungen mit dem Staat gleichfalls eine richtige und nicht durch eisenbahnwirtschaftliche Leistungsverbundbeziehungen "manipulierte" scheingenaue Information zur Hand.

2.2.6. Eisenbahnwirtschaftliche Deckungsbedarfsrechnung

Der vierte und letzte Rechnungsgestaltungsgrundsatz in der relativen Einzelkosten- und Deckungsbeitragsrechnung ist die Aufstellung von Deckungsbedarfsrechnungen. Wie hervorgehoben, hat dieser Leitsatz infolge der eisenbahnwirtschaftlichen Fixkostenintensität zur Gewinnung von Entscheidungsunterlagen erhebliche Bedeutung.[1] Aber auch die verhältnismäßig geringe Zurechenbarkeit von direkten Leistungskosten zu durchgeführten Transporten auf Strecken ist Ursache für die Relevanz dieser Teilrechnung für Eisenbahnunternehmungen.

Für die Bereitschaftskosten gilt, daß sie zu den einzelnen verkauften Eisenbahnleistungen keine im Sinne des Identitätsprinzipes eindeutige Beziehung haben. Diese Wertverzehre als Perioden-Einzelkosten oder Perioden-Gemeinkosten lassen sich nicht auf die Entscheidung zur Bedienung einer Strecke im einzelnen zurückführen, d.h. ihnen liegt nicht dieselbe Entscheidung zugrunde wie die der Güterverzehre durchgeführter Beförderungen. Sie sind demzufolge ohne Einfluß auf die Güterverbräuche der Bedienung. Da die Bereitschaftskosten in dem betrachteten Abrechnungszeitraum irreversibel sind, sind diese Wertverzehre nicht erfolgswirksam.[2] In einer Deckungsbeitragsrechnung eisenbahnwirtschaftlicher Einzelleistung finden sie keine Berücksichtigung.[3] Dennoch bedürfen sie der Deckung.

In eine eisenbahnwirtschaftliche Deckungsbedarfsrechnung sollte aber auch stets der Teil der Leistungskosten aufgenommen werden, bei dem wegen der starken Leistungsinterdependenz zu der einzelnen Beförderung als Entscheidungs- und Kalkulationsobjekt die Eindeutigkeit der materiellen Beziehung nach dem Identitätsprinzip dementsprechend erst zu einer höheren Bezugsgröße gegeben ist. Nach dem vorliegenden Beispielsfall dürfte es sich primär um die Leistungskosten sämtlicher Vor-

---

1) Vgl. insbesondere die Abschnitte 1.2.1. bis 1.2.3. dieses Kapitels
2) Das gilt auch für die fixen Erlöse.
3) Bereitschaftskosten lassen sich zurückführen auf Beschaffungs-, die weit vor Nutzungsentscheidungen liegen können. Vgl. die genannten Fälle.

leistungsstellen für die verkaufsfähigen Eisenbahnfahrten handeln, die echte Gemeinkosten darstellen. Sie sind in der Abb. 11 in den Zeilen 11, 12 und 13 wiedergegeben.

Die Behandlung der Bereitschaftskosten als fixe Wertverzehre und Leistungskosten als echte Gemeinkosten macht den wesentlichen Unterschied zwischen der Vollkostenrechnung und dem RIEBELschen System aus. Mit dem Erstellen der Deckungsbedarfsrechnung als Konsequenz der Schwierigkeit und teilweisen Unlösbarkeit der Zurechenbarkeit mancher Güterverbräuche läßt sich, wie in den Grundlagen der Studie betont, zugleich dem Planungsgedanken Rechnung tragen. Es wird sich verdeutlichen, daß gerade für Eisenbahnen das eine wichtige Rolle spielt.

Infolgedessen kann eine Deckungsbedarfsrechnung sämtliche Kosten umfassen, d.h. auch Leistungs- als echte Einzelkosten durchgeführter Beförderungen. Die Deckungsbeitragsrechnungen eisenbahnwirtschaftlicher Einzelleistung absoluter und spezifischer Art zeigen lediglich an, welche Beiträge die einzelnen Eisenbahnfahrten tatsächlich erbracht haben; sie geben aber keine Auskunft darüber, wie hoch die Beiträge sein müßten, um ein gewünschtes Gesamtergebnis zu erzielen.[1] Es ist offensichtlich, daß dieser Gedanke auch für die Deckungsbeiträge der Strekkengruppen oder Abteilungs- bzw. sonstiger Deckungsbeiträge gilt. Zugleich folgt hieraus, daß der angestrebte Periodengewinn in einer so ausgeweiteten Deckungsbedarfsrechnung vorgegeben und angelastet sein muß.

Für eine eisenbahnwirtschaftliche entscheidungsadäquate Kostenrechnung ergeben sich die betonten Anwendungsprobleme durch den erheblichen Anteil echter Leistungsgemein- und Fixkosten. Die folgenden Ausführungen sollen sich daher nur auf diese Wertverzehre beziehen.

Unter gleichzeitiger Beachtung des Planungsgedankens ist mit Planzahlen

---

1) Vgl. KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, S. 66 ff. und WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 210 f.

zu operieren. Wie alle anderen Teilrechnungen in der relativen Einzelkostenrechnung ist die Deckungsbedarfsrechnung nach Bezugsobjekten (mehrstufig) und Kostenkategorien (mehrschichtig) zu differenzieren. [1)]

Die sicherlich wichtigste Frage beim Aufbau einer eisenbahnwirtschaftlichen Deckungsbedarfsrechnung sind die Prinzipien der Zurechnung und Anlastung von Kosten als Deckungsbedarfsgrößen. Als solche sind diese Prinzipien mit der Schlüsselung in Vollkostenrechnungen vergleichbar. Materiell ergibt sich jedoch der in der Untersuchung immer wieder betonte Unterschied, im Gegensatz zur Schlüsselung mit dem nicht haltbaren Anspruch auf verursachungsgerechte Verteilung die Verbundenheiten echter Art zutage zu treten zu lassen und die Anlastung bestimmter Wertverzehrenach reinen Zweckmäßigkeitsüberlegungen vorzunehmen. Dabei sind die diesen Überlegungen zugrunde gelegten Annahmen und deren Wirkungen offenzulegen. [2)]

KRISCHER[3)] betont, "ein allgemeingültiges Verfahren zur differenzierten Bestimmung des Deckungsbedarfs läßt sich nicht angeben. Letztlich wird die Festlegung des Deckungsbeitragssolls immer von den Erwartungen der Geschäftsleitung bezüglich der Entwicklung der Ertragsverhältnisse, der Kosten und anderer betrieblicher wie gesamtwirtschaftlicher Daten abhängen."

Nach der Mehrstufigkeit als Aufbauelement einer Deckungsbedarfsrechnung bietet es sich im vorliegenden Fall an, nach der Leistungsverbundenheit zu differenzieren. Nach Abb. 11 wäre jeweils der Deckungsbedarf echter Leistungsgemeinkosten der Verkaufsstellen nach Zeile 11, Produktionsstellen nach Zeile 12 und der von ZC und GV nach Zeile 13 vorzugeben. Die Zurechnung dieser Wertverzehre ergibt sich aus ihrer Leistungsverbundenheit.

---

1) KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, S. 69 ff.
2) Vgl. hierzu den zwölften Leitsatz im Abschnitt 3.2.1. im 1. Kapitel
3) KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, S. 71

Da dieser Güterverbrauch in Eisenbahnen dem gewählten Kalkulationsobjekt als echte Einzelkosten nicht zurechenbar ist, jedoch zu dieser Kostenkategorie einen erheblichen Teil der Kosten ausmacht, erscheint gerade das Rechnen mit Planzahlen ein notwendiges Aufbauelement einer eisenbahnwirtschafttlichen Deckungsbedarfsrechnung zu sein. Hierdurch ist die dann so wichtige Kontrolle der Entwicklung dieses Wertverzehrs gewährleistet.

Was die Vorgabe im einzelnen anbetrifft, so dürfte für die Einführungsphase der relativen Einzelkostenrechnung für Eisenbahnunternehmen das praktikabelste Verfahren sein, sich an Werte der Vergangenheit anzulehnen. [1] Eventuell auf der Basis eines Leistungsanreizsystems [2] werden die für diese Wertverzehre Verantwortlichen versuchen, sie in der Planungsperiode zu unterbieten. Voraussetzung der Anlehnung an die Vergangenheit ist, daß die Verhältnisse der Planungsperiode wie z. B. in der Leistungsintensität denen der Vergangenheit im ganzen gesehen entsprechen.

Die Bereitschaftskosten aller Verkaufs- und Produktionsstellen, [3] die zum einzelnen Transport auf der Strecke eine noch "weitere" Beziehung haben als die besprochenen echten Leistungsgemeinkosten, sollten nach dem Tragfähigkeitsprinzip angelastet werden. Den Maßstab hierfür liefert der Abteilungsbeitrag von V und P über alle Leistungskosten. Den jeweiligen Transporten auf den verschiedenen Strecken werden die Bereitschaftskosten von V und P im Verhältnis des genannten Beitrages angelastet. Eine derartige Vorgehensweise strebt eine Gesamtdeckung der Kosten an.

Auch die Bereitschaftskosten der Hilfsstellen Q und W [4] sollten bei ange-

---

1) Dieser Vorschlag soll nicht nur für die echten Leistungsgemeinkosten, sondern auch für alle Bereitschaftskosten gelten. Auch WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 211ff., empfiehlt das für die Einführung der Deckungsbeitragsrechnung für Speditionsbetriebe.
2) Vgl. hierzu auch KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, S. 70
3) Vgl. Abb. 11, Zeile 15
4) Vgl. Abb. 11, Zeile 17

strebter Gesamtkostendeckung nach diesem Prinzip angelastet werden. Als Maßstab kommt jetzt der Abteilungsbeitrag der Verkaufs- und Produktionsstellen über sämtliche Perioden-Einzelkosten infrage. [1]

Für eine Eisenbahndirektion können der Anlastung von Bereitschaftskosten auf die durchgeführten Beförderungen auch die verschiedenen Stückbeiträge als Maßstäbe dienen. In diesem Fall steht die Ertragsfähigkeit der jeweiligen Strecke als Erfolgsbereich im Vordergrund, da diese Deckungsbeiträge sich auf erzeugungs- und absatzabhängige Kosten beziehen.

Innerhalb der in Abschnitt 2.2.4. dargestellten exemplarischen Periodendeckungsbeitragsrechnung wurde bei den Perioden-Einzelkosten darauf verzichtet, die Wertverzehre der Eisenbahn als Ganzes (U) zu berücksichtigen. Für diese der Beispieldirektion vorgeschalteten Leistungsstelle und deren Wertverzehr gibt es kein sinnvolles Bezugsobjekt.

Lassen sich die Bereitschaftskosten der Hilfsstellen Q und W als Einzel-Deckungsbedarfsgröße des Modelldirektionsbezirkes kennzeichnen, so handelt es sich bei den Kosten dieser übergeordneten Leistungsstelle U um eine Gemein-Deckungsbedarfsgröße. Die Anlastung erfolgt wiederum nach dem Tragfähigkeitsprinzip. Die Präsidenten müßten unter Beachtung der Erfolgsfähigkeit ihres gesamten Leistungsbereiches den Anteil für ihre Direktion untereinander aushandeln. Der Periodenbeitrag der Direktionen liefert hierfür den Maßstab.

Ganz ähnlich wäre bei dem angstrebten Perioden-Gewinn zu verfahren. Anteilig stellt er für die einzelnen Direktionen einen Soll-Deckungsbeitrag indirekter Art dar. Wie diese Sollgröße nicht entscheidungsdisponibel ist, so gilt das auch für den Ansatz von Scheinkosten wie kalkulatorischen Zinsen und Wagnisse. [2] Auch diese Größen können je nach den Zweckmäßigkeitsüberlegungen [3] in eine eisenbahnwirtschaftliche Dekkungsbedarfsrechnung eingehen. [4]

---

1) Vgl. Abb. 11, Zeile 16
2) Vgl. Abb. 9, Zeile 35 bis 37
3) Auf den Ansatzzweck kalkulatorischer Zinsen wurde bereits hingewiesen.
4) Entscheidend ist immer die Offenlegung dieser Erkenntnis.

Mit der Einbeziehung des angestrebten Perioden-Gewinns und kalkulatorischer (ausgabenloser) Kosten ist bereits das Aufbauelement der Mehrschichtigkeit einer Bedarfsrechnung angesprochen. Für Eisenbahnunternehmungen dürfte es wichtig sein, sowohl eine integrierte mehrstufige und -schichtige als auch eine allein mehrschichtige Deckungsbedarfsrechnung zu erstellen. Nach der Dringlichkeit der Abdeckung kann nämlich eine "höhere" Deckungsbedarfsgröße mehr ausgabennahe Kosten einschließen als eine Deckungsbedarfsgröße niedrigerer Stufe.

Für die folgenden Ausführungen zur Mehrschichtigkeit sollen nur noch die Perioden-Gemeinkosten bis auf die genannten ausgabenlosen Kosten der Abb. 9[1] behandelt werden, die bekanntlich in der periodenbezogenen Deckungsbeitragsrechnung nicht verrechnet wurden. Da innerhalb der Differenzierung nach Kostenkategorien zuerst auf die Ausgabenwirksamkeit abgestellt wurde, bedürfen die ausgabennahen Perioden-Gemeinkosten zuerst der Deckung. Hierbei sind für das Beispiel der Rechnungsdurchführung Unterhaltungs-, Werbungs-, Beratungs- und Prüfungskosten gewählt worden,[2] die als Bereitschaftspotentiale Voraussetzungen zur Realisierung des eisenbahnwirtschaftlichen Leistungsprogramms darstellen. Sie werden zu den Perioden-Gemeinkosten gerechnet, weil ihr "zeitlicher Wirkungsbereich"[3] über den gewählten Abrechnungszeitraum hinausreicht. Auch diese Güterverbräuche sollten in die Deckungsbedarfsrechnung einfließen, da sie alle Leistungsstellen gemeinsam betreffen.

Ganz ähnlich wie bei der zeitbezogenen Zurechenbarkeit sind die ausgabenfernen Perioden-Gemeinkosten zu kennzeichnen, d. h. in der Kostengrundrechnung handelt es sich hierbei um Abschreibungen und Rückstellungen.[4]

Während sich für Rückstellungen keine sinnvollen Bezugsobjekte ergeben dürften, wird für die Abschreibungen die bessere Verrechnung in der De-

---

1) Vgl. Abb. 9, Zeile 25 bis 36
2) Vgl. Abb. 9, Zeile 25 bis 29
3) RIEBEL, Paul: Durchführung und Auswertung der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 143
4) Vgl. Abb. 9, Zeile 31 bis 33

ckungsbedarfsrechnung angenommen, weil dadurch die Deckungsnotwendigkeit explizit zutage tritt.

Abschreibungen haben in Eisenbahnen wegen deren Anlageintensität erhebliche Bedeutung. Theoretisch sind sie zu den zeitelastischen Bereitschaftspotentialen zu zählen. Mit Bedienung von Strecken werden bei Fahrzeugen und Bahnanlagen Abnutzungen hervorgerufen, die zukünftige Ausgaben verursachen. Wenn Abschreibungen leistungsproportional den durchgeführten Transporten zurechenbar wären, müßten sie zu den Leistungskosten zu zählen sein. Eisenbahnwirtschaftliche Abschreibungen sind wegen ihrer unterschiedlichen Abhängigkeiten [1] niemals genau und richtig den Eisenbahnfahrten zuordnungsbar. Hinzu tritt die verhältnismäßig lange Nutzungsdauer der Anlagegüter, wobei auch hier der "zeitliche Wirkungsbereich" offen ist. [2]

Aus den sach- und zeitbezogenen Zuordnungsschwierigkeiten dieser Kostenart resultiert zur richtigen Interpretation der hierdurch unvollständigen eisenbahnwirtschaftlichen Stückbeiträge durchgeführter Transporte auf den jeweiligen Strecken die notwendige Beachtung dieses Umstandes. Abschreibungen sind in eisenbahnwirtschaftlichen Deckungsbedarfsrechnungen zu beachten, wenn nicht auf zukünftige Deckungsbeiträge verzichtet werden soll.

RIEBEL [3] hat vorgeschlagen, Abschreibungen und auch Kostenarten wie Rückstellungen den Charakter von Mindestdeckungsbeiträgen oder Dekkungslasten zuzuerkennen, um ihre Deckungsnotwendigkeit zu betonen.

Die Deckungsbedarfsrechnung hat für Eisenbahnunternehmungen aus den genannten Gründen wesentliche Bedeutung. Gerade der erhebliche der in eisenbahnwirtschaftlichen Deckungsbedarfsrechnungen zu behandelnde Umfang von Soll-Deckungsbeiträgen zwingt zu einer differenzierten Planung der

1) Sicherheitseinrichtungen z. B. für Zugfahrten sind unabhängig in ihrer Abnutzung vom Zuggewicht, während der Ober- oder Unterbau vom Zuggewicht abhängig ist, vgl. WIND, Günter H.: Zur Problematik der fixen Kosten bei Eisenbahnen, 1963, S. 80 f.
2) Vgl. O. V.: Der langzeitige Investitions-Rhythmus bei den Eisenbahnen, 1961, S. 402 und DULTINGER, Josef: Investitionserfordernisse im Schienenverkehr und Möglichkeiten ihrer finanziellen Verwirklichung, 1965, S. 97 ff.
3) RIEBEL, Paul: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp. 397

Kosten und Deckungsbeiträgen je Eisenbahndirektion. Zwar steht immer der Erfolg der gesamten Eisenbahn vor dem der einzelnen Direktion, dennoch summiert dieser sich letztlich aus den Teilerfolgen. So betont KRISCHER[1]: "Diese Gesamtsicht verbietet aber keineswegs eine Planung der Kosten und Deckungsbeiträge der Leistungsstellen. Häufig sind die Stellen- bzw. Abteilungsleiter weder zeitlich noch wissensmäßig in der Lage, bei ihren Handlungen die Gesamtentwicklung der Unternehmung zu berücksichtigen. Vielfach soll ihnen auch gerade ein umfassender Einblick seitens der Geschäftsleitung verwehrt werden. Deshalb gilt es, das Kostenbudget so zu differenzieren, daß für die einzelnen Abteilungsleiter überschaubare Bereiche entstehen, in die sie ihre Detailpläne einordnen können."

Als Anwendungsgrenze der Deckungsbeitragsrechnung wird, wie angeführt, in Literatur und Praxis der geringe Anteil direkter Leistungskosten für das betrachtete Entscheidungsobjekt angesehen. Sicherlich liegen bei vielen echten Einzelkosten günstigere Anwendungsbedingungen für die Einzelkostenrechnung vor. Indes muß diese Ansicht relativ gesehen werden. Für Eisenbahnen und ihre Entscheidungsträger ist gerade hervorzuheben, für sie ist der Stellenwert einer relativen Einzelkostenrechnung mit einer von vorneherein vorgesehenen Verbindung der Deckungsbeitrags- mit einer -bedarfsrechnung als wirkliche Entscheidungshilfe immer noch weit höher einzuschätzen als der einer Vollkostenrechnung. Da die Anlastung der Deckungsbedarfsgrößen eben nicht mit der Schlüsselung in Vollkostensystemen materiell verglichen werden darf, werden dadurch richtige und nicht scheingenaue Kosteninformationen zur Entscheidungsfundierung geliefert.

Die Deckungsbedarfsrechnung gewährleistet nicht nur den eisenbahnwirtschaftlichen Entscheidungsträgern, sondern auch dem Staat richtige Kosteninformationen. Durch konsequentes Schlüsselungsverbot und Substitution durch Anlastungsprinzipien bietet sich im Konzept kompatibler Zielfunktionsteilung für den das gemeinwirtschaftliche Streckennetz tragenden Staat eine richtige Informationsbasis, die Eisenbahn oder eine ihrer Direktionen weiter zu unterstützen oder durch einen anderen wirtschaftlicheren Verkehrsträger mit mobilen Transportgefäßen zu substituieren.[2]

1) KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, 1967, S. 70 f.

2) Vgl. zu Deckungsbedarfsrechnungen, die z. T. auch Eisenbahnen einschließen, EBENDA, S. 75ff., SCHMIDT, Chr.: Der Mindestpreis im Wettbewerb, in:

2.3. Die Realisierung eines ausgewählten eisenbahnwirtschaftlichen Zielprogrammes

Die Untersuchungsfrage wird definitiv anhand eines ausgewählten Zielprogrammes zu beantworten versucht werden. In Abschnitt 2.3.1. ist der Realisierungsgrad eisenbahnwirtschaftlicher Kontrollzwecke komparativ mit dem jetzigen betriebskostenrechnerischen System festzustellen. Anschließend (Abschnitt 2.3.2.) wird zu prüfen sein, vermag RIEBELs Kostenrechnung preis- und programmpolitische Entscheidungen in Eisenbahnunternehmungen informationell richtig zu fundieren.

Die Ausführungen gelten prinzipiell auch für die nicht behandelten kurzfristigen Ziele der Grundlagenschaffung für Verfahrensentscheidungen[1] und die kalkulatorische Ergebnisrechnung.[2]

2.3.1. Ausführungs- und Entscheidungskontrolle

Die Kontrollfunktion ist erfüllt, werden Informationen über den Realisierungsgrad eines als optimal angestrebten Zustandes gewonnen.[3]

Verkehrsbetriebe im Wettbewerb, 1967, S. 13 ff. und WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 215 ff.

1) Die Gültigkeit für diese Zielart ist der Aussage von WIND, Günter H.: Zur Problematik der fixen Kosten bei Eisenbahnen, 1963, S. 90, zu entnehmen: "Ergibt... der dem Personenverkehr insgesamt zurechenbare Deckungsbeitrag für den verbleibenden Fixkostenblock einen Wert, der um Null liegt oder gar negativ ist, liegt bei einer Beurteilung allein nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten der Schluß nahe, daß eine Aufrechterhaltung der Personenbeförderung auf der Schiene nicht länger vertreten werden kann. In diesem Fall alimentiert der Güterverkehr eindeutig den Personenverkehr. Ist ein Dekkungsbeitrag, den der Personenverkehr für den verbleibenden Fixkostenblock leistet, in einigem Umfange vorhanden, entsteht bei Umstellung des Personenverkehrs auf Straßenfahrzeuge eine höhere Kostenbelastung des Güterverkehrs, der dann allein die Last des Fixkostenblockes zu tragen hat."

2) Diese Zielart wird durch die Erlöskomplettierung des Systems bei den meisten Zielarten automatisch und durch das Schlüsselungs- und Proportionalisierungsverbot richtig erfüllt.

3) WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 132

Kontrolle als "Vergleich des Erreichten mit dem Erreichbaren"[1] schließt nicht aus, auch das Erreichbare ist zu kontrollieren.[2]

In einer entscheidungsadäquaten eisenbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung sind die Konsequenzen sämtlicher Entscheidungen offenzulegen.[3] Die Bedienungsentscheidungen von Eisenbahnstrecken implizieren delegierte Kostenentscheidungen[4] bei den Hilfs-, Verkaufs- und Produktionsstellen[5] und die Verantwortung von Fahrdienstleitern z. B.[6] für die dafür auszuführenden Tätigkeiten. Es wird in diesem Fall entsprechend von Wirtschaftlichkeits- oder Ausführungskontrolle gesprochen, da sie auf der Ebene aller Aktivitäten zur Eisenbahnstreckenbedienung stattfindet.[7]

Eine entscheidungskonforme Eisenbahnkostenrechnung hat zur Betriebsgebarungskontrolle nicht nur die Wirtschaftlichkeit der Leistungserstellung als Entscheidungsauswirkung zu prüfen, sondern auch die dieser zugrunde liegenden Entscheidung selbst. Kontrollinformationen müssen ebenfalls anzeigen, war die Entscheidungsaufgabe operational

---

1) ENGELS, Wolfram: Betriebswirtschaftliche Bewertungslehre im Licht der Entscheidungstheorie, 1962, S. 183
2) Das als erreichbar Angesehene kann aufgrund unrealistischer Erwartungen irrealisierbar sein.
3) Wie im Grundlagenteil der Studie angeführt, resultiert die Bedeutung der Kontrollinformationen aus der Interpretation der Eisenbahnunternehmung als ein mit einem Regelkreis vergleichbaren Entscheidungssystem, in dem permanent und voneinander abhängige Wahlakte gefällt werden.
4) Präziserweise müßte entsprechend der Begriffsexplikation der Entscheidung im Abschnitt 1.2. des ersten Kapitels aufgrund des eisenbahnwirtschaftlichen Leistungserstellungsablaufes in den meisten Fällen von Handlungen gesprochen werden.
5) Vgl. für das Beispiel der Rechnungsdurchführung den Leistungsflußtyp der Abb. 7 im Abschnitt 2.1.3. dieses Kapitels
6) Der "Fahrdienstleiter...(ist, d. V.) im Eisenbahnwesen der Beamte des Betriebsdienstes, der innerhalb bestimmter Streckenabschnitte in eigener Verantwortung die Zugfolge überwacht und bestimmt." LINDEN, Walter (Hrsg.): Verkehrs-Lexikon, Stichwort "Fahrdienstleiter", 1966, Sp. 459
7) Vgl. allgemein auch RIEBEL, Paul: Die Gestaltung der Kostenrechnung für Zwecke der Betriebskontrolle und Betriebsdisposition, 1956, S. 278

gestellt.[1] Da diese Kontrolle auf der anordnenden bzw. disponierenden Ebene erfolgen muß, handelt es sich um die Dispositions- oder Entscheidungskontrolle.[2]

Im Rahmen der Kontrollaufgaben im relativen System sind die realisierten Entscheidungszustände zu ermitteln. Komplettierend müssen die Ist- Normgrößen gegenübergestellt werden, um auf der Grundlage der Abweichungsresultate notwendig werdende adaptive Maßnahmen einzuleiten.[3]

Im vorliegenden Abschnitt wird nur die Durchführungskontrolle behandelt. Für die Entscheidungsüberwachung genügt bei den meisten Zielarten die Kostenkontrolle nicht mehr, sondern es ist zu kontrollieren, ob die im Hinblick auf die erzielbaren Tariferlöse z.B. gewählte Programmentscheidung optimal war. Das bestimmen die Reisenden oder Verlader, d.h. es müssen die als Folge der Entscheidung ausgelösten Erfolgsänderungen kontrolliert werden.[4] Da die Entscheidungskontrolle über die komplementäre Einbeziehung der Erlösseite erfüllbar wird, müssen ihr dazu die differenzierten Deckungsbeitragsrechnungen dienen.[5]

---

1) Das ist der oben angedeutete Fall, daß das als erreichbar Angesehene sich als unrealistisch herausstellen könnte.
2) Vgl. RIEBEL, Paul: Die Gestaltung der Kostenrechnung für Zwecke der Betriebskontrolle und Betriebsdisposition, 1956, S. 278 und auch GUTENBERG, Erich: Unternehmensführung, 1962, S. 133; im Beispielbetrieb sind das primär die Entscheidungsträger im bundesbahnwirtschaftlichen Vorstand und die Präsidenten der BD-Bezirke.
3) "Kontrollen lassen sich als Informationen über Veränderungen des Entscheidungsfeldes charakterisieren. Sie sind nur sinnvoll, wenn die Kontrollergebnisse Informationen für nachfolgende Entscheidungen liefern." WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 143
4) Vgl. RIEBEL, Paul: Die Bereitschaftskosten in der entscheidungsorientierten Unternehmerrechnung, 1970, S. 372. Es gibt allerdings auch, wie erwähnt, Entscheidungskontrollen, für die die Kosteneinbeziehung genügt. Das zeigten teilweise die Ausführungen über die Verfahrensentscheidungen im Abschnitt 3.3.7. des zweiten Kapitels. Diese Zielart wird im vorliegenden ausgewählten Zielprogramm jedoch nicht behandelt.
5) DERS.: Deckungsbeitragsrechnung, 1970, Sp. 383; der nachfolgende Abschnitt behandelt insgesamt gesehen demzufolge auch die Entscheidungskontrolle. Es ist zu betonen, daß beide Kontrollteile sich

Das betriebskostenrechnerische System vermochte den Kontrollteil der Wirtschaftlichkeitsprüfung nicht zu realisieren.[1] In relativer eisenbahnwirtschaftlicher Kostenrechnung dient als Grundlage die Kostengrundrechnung.[2] Da sachinhaltlich mit Plangrößen zu operieren ist, wären zusätzlich Sollspalten einzurichten.

Dem Beispiel der Rechnungsdurchführung liegt ein eisenbahnwirtschaftlicher Modellbezirk als ein Verantwortungsbereich zugrunde, der mehrere Ausführungsstellen einschließlich der Eisenbahnfahrten selbst umfaßt. Als Bezugsobjekte stellen sie "kleine" Verantwortungs- bzw. Einflußbereiche dar.

Um ihre Kosten kontrollieren zu können, muß der Teil des Werteverzehrs isoliert werden, der meßbar ist und für den die Bezugsobjekte verantwortlich sind.[3] In einer eisenbahnwirtschaftlichen entscheidungsadäquaten Einzelleistungsrechnung sind das für die Strecken nur die variablen Kosten.[4] Die entscheidungsinadäquate Gemeinkostenschlüsselung verschleiert das Kontrollresultat, da für variable und fixe Gemeinkosten nur mehrere Bezugsobjekte verantwortlich sein können.[5]

---

meistens überlagern, aus Gründen des Charakters des Neuansatzes eisenbahnwirtschaftlicher Kostenrechnung aber getrennt erörtert werden.

1) Vgl. die Ausführungen im Abschnitt 3.3.5. des zweiten Kapitels; das ergab sich auch für die Entscheidungskontrolle.
2) Vgl. Abb. 9 im Abschnitt 2.2.1. dieses Kapitels
3) WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 133 f., betont zur Kontrolle im relativen System, das zugleich dem multiplen Auswahlgrundsatz von Kostenträgern entspricht: Dahinter "steht im Gegensatz zur Auffassung der traditionellen Kostenrechnung die Überlegung, daß nicht irgendein Kostenträger, sondern letztlich allein der mit der Realisierung eines Planzieles beauftragte und verantwortliche Entscheidungsträger als 'Kostenverursacher' angesehen wird." DERSELBE betont EBENDA, S. 134, FN 1: "Diese Überlegungen entsprechen der Vorstellung eines Modells einer entscheidungsorientierten Theorie der Kostenrechnung im Sinne des responsibility accounting."
4) Einzelheiten, wie die Eliminierung von Faktorpreisschwankungen durch Ansatz fester Verrechnungspreise, um Verbrauchsabweichungen exakt feststellen zu können, können als bekannt vorausgesetzt werden, insbesondere infolge des grundsätzlichen Charakters zur Neugestaltung eisenbahnwirtschaftlicher Kostenrechnung.
5) Für den Kontrollzweck müssen aus diesem Grund in der RIEBELschen

Mit der Isolierung des durch die Bezugsobjekte beeinflußten und verantwortbaren Güterverbrauchs werden die verschiedenen Entscheidungsarten, auf denen die Streckenbedienung basiert, berücksichtigt. Ihr Wirken schlägt sich im Rechnen mit denen für Entscheidungen und Kontrollen relevanten Größen nieder. [1] Die Nutzungsentscheidung beeinflußt das eisenbahnwirtschaftliche Leistungsprogramm in ihrem Güterverbrauch. Trotz Vorratslosigkeit der Eisenbahnleistungen sollten erzeugungs- und absatzabhängige Kosten getrennt kontrolliert werden. So können im Rahmen der Kennzahlenbildung Kostenrelationen beispielsweise für bestimmte Strecken ermittelt werden, die ihre erzeugungs- oder absatzabhängigen Kosten widerspiegeln.

Bereitschaftskosten, wie in der Betriebskostenrechnung, auf die eisenbahnwirtschaftlichen Einzelleistungen zu beziehen, bedeutete die Ignorierung des Einflusses der diesen Wertverzehr auslösenden Entscheidungsart. Alle Beschaffungsdispositionen für eisenbahnwirtschaftliches Personal- und Anlagepotential betreffen immer nur mehrere Kostenträger zusammen und nicht stückweise. Die Kontrolle dieser Kosten kann bei den einzelnen Verantwortungsbereichen kurzfristig nicht stück-, sondern periodenweise erfolgen. [2]

Kostenrechnung auch unechte variable Gemeinkosten als Einzelkosten zugerechnet werden, wenn nicht die Wirtschaftlichkeit der Aufschlüsselung die Nutzenstiftung überkompensiert. Vgl. den sechsten Leitsatz. RIEBEL, Paul: Die Gestaltung der Kostenrechnung für Zwecke der Betriebskontrolle und Betriebsdisposition, 1956, S. 280, betont: Die Gemeinkostenschlüsselung "ist...abzulehnen, weil Gemeinkosten nicht ohne sachliche Willkür verrechnet werden können und infolge der formellen Scheingenauigkeit die Gefahr der Irreführung und Fehlinterpretation besteht."

1) Vgl. im einzelnen die grundlegenden Ausführungen dazu, insbesondere den siebenten Leitsatz.

2) Bei Bereitschafts- als Einzelkosten ist zu präzisieren, sie sind im Konzept entscheidungsadäquater Kostenrechnung als responsibility accounting kurzfristig nicht eigentlich zu kontrollieren, sondern lediglich zu beobachten, da zeitunelastische Bereitschaftspotentiale auf zeitlich weit vor der Streckenbedienung liegenden Beschaffungsdispositionen basieren und demzufolge von den Ausführungsstellen nicht verantwort- und beeinflußbar sind.

Bei den Personalkosten sind neben der Periodizität der Gehaltsabrechnung die der Sonderschichtenbezahlung für die Ausführungskontrolle zu beachten. Es ist wenig sinnvoll, die im Laufe des Jahres beispielsweise anfallenden Sonderschichtenkosten der Triebwagenführer anteilig auf Monate zu schlüsseln.

Da sachinhaltlich die Grundrechnung eine Plankostenrechnung darstellen soll, schließt sich nach Ermittlung der Ist- die Gegenüberstellung mit den Plankosten und die Abweichungsanalyse an. Bei sich z.B. ergebenden Mehrverbräuchen wird die Verantwortung der Ausführungsstellen für diese impliziert. In Eisenbahnunternehmungen gibt es aber bei der Leistungserstellung Kostenblöcke, die nur schwer oder überhaupt nicht meßbar sind.

Wie sich bereits aus den Ausführungen zu der eisenbahnwirtschaftlichen Deckungsbedarfsrechnung ergab, ist für Teile des Wertverzehrs der zeitliche Wirkungsbereich nicht meßbar. Das gilt neben den Abschreibungen oft auch für die Unterhaltungskosten des rollenden Materials und der Bahnanlagen.

Ähnlich ist es für die Höhe dieser Kostenarten. Die Fahrzeug- und Bahnanlagenunterhaltung unterliegt in ihrem Anfall stark zufälligen Einflüssen, die eine exakte Messung zu kostspielig machen können. Um diese Zufallseinflüsse auszuschalten, sollten nach dem Gesetz der großen Zahl viele Fahrzeuge und Bahnanlagen gemeinsam kontrolliert oder genügend lange Zeiträume der Kontrolle zugrunde gelegt werden. [1]

Abschreibungen sind in ihrer Höhe selten überhaupt meßbar. [2] Eisenbahnen sollten daher auch nicht versuchen, sie in die Kostenkontrolle

---

1) Vgl. RIEBEL, Paul: Die Grundlage der Kostenrechnung für Zwecke der Betriebskontrolle und Betriebsdisposition, 1956, S. 282 f.
2) Vgl. auch DERS.: Die Problematik der Normung von Abschreibungen, 1960, S. 729 ff.

einzubeziehen.[1] Bei "leistungsproportionaler" Abschreibung bestimmen im gewinnorientierten Zielbereich die Nachfrager der Eisenbahn über die Höhe, im daseinsvorsorglichen Netz der Staat durch die Festlegung der Beförderungsfälle im Fahrplan.[2] Abschreibungen sind allein in der beschriebenen Deckungsbedarfsrechnung zu berücksichtigen.

Durch die richtige sachumfangliche und -inhaltliche Handhabung der Kosten ergibt sich bei Anwendung des relativen Systems eine faktische Realisierungsmöglichkeit für die Kostenkontrolle im Gegensatz zum System jetziger Beko. Die Kontrolldaten als feed-back-Informationen sind für nachfolgende Entscheidungen brauchbar, weil sie richtig und nicht scheingenau sind. WIND[3] betont zur eisenbahnwirtschaftlichen Ausführungskontrolle im System der Einzelkostenrechnung: der stufenförmige "Aufbau...(erlaubt, d.V.) der Unternehmensleitung ...eine günstige Betriebskontrolle".

2.3.2. Preis- und programmpolitische Entscheidungsprobleme

Ergaben sich bei der Ausführungskontrolle im Zusammenhang mit der konzipierten kompatiblen Zielfunktionsteilung für die Rechnungsdurchführung keine Konsequenzen, so müssen als ihre Folgen zur Realisierung eisenbahnwirtschaftlicher Preiszwecke zwei Arten preislicher Entscheidungsprobleme differenziert werden.

Im sogenannten Daseinsvorsorgebereich bestimmt der Staat den Preis (Tarif),[4] womit es bei der Eisenbahn selbst eine Preisentscheidung

---

1) Vgl. auch RIEBEL, Paul: Durchführung und Auswertung der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 146

2) Bei zeitproportionaler Abschreibung belasten die Quoten die Kontrollinformationen unnötig, da sie von Periode zu Periode gleich groß sind.

3) WIND, Günter H.: Zur Problematik der fixen Kosten bei Eisenbahnen, 1963, S. 89

4) Vgl. z.B. BÄSELER, Wolfgang: Der Eisenbahngütertarif als Ausdruck von Formwille und Formgesetz, 1957, S. 429 ff.

nicht gibt. Im Rahmen der Deckungsbeitragsrechnungen können lediglich die Unterdeckungen, die aus den gemeinwirtschaftlichen Tarifen resultieren, ermittelt werden, um sie im Wege der Ausgleichsverhandlungen mit dem Staat zu kompensieren.[1)]

Im gewinnorientierten Zielnetz sind neben der Preisfindung selbst Preisentscheidungen zu fällen, bei denen die Dispositionsträger vor der Wahl stehen, Transportaufträge zu akzeptieren oder nicht.

Die Preisfindung selbst impliziert eine administrativ freie eisenbahnwirtschaftliche Tarifstellung.[2)] Unter der Beachtung der gegenwärtigen tarifpolitischen Entwicklung für den Beispielbetrieb scheint es sinnvoll, von dieser noch abzusehen.[3)] Die erwähnte 20%ige Tarifmarge für die DB[4)] zielt langfristig auf eine freie Preisbildung[5)] am Verkehrsmarkt.[6)]

Mit der Einräumung von Tarifmargen wird die Ermittlung von Mindestpreisen aktuell. Nur diese preispolitische Entscheidung sei in relativer

---

1) Vgl. auch den Abschnitt 1.1.2. dieses Kapitels
2) Sie entspräche der bei den SJ in ihrem Geschäftsbahnnetz gegebenen Entscheidungsfreiheit. Zukünftig ist auch für die SNCF ähnliches zu erwarten, STUKENBERG, Helmut: Mehr Preisspielraum für die DB, 1971, S. 169
3) Eine völlig unabhängige bundesbahnwirtschaftliche Preisbildung müßte notwendigerweise für alle Verkehrsträger gelten. Eine derartige Wettbewerbsharmonisierung ist gesetzlich im BRD- und EWG-Raum nicht gegeben und vorläufig auch nicht zu erwarten. Für die BRD ist in diesem Zusammenhang u.a. auf den § 99 Abs. 1 GWB hinzuweisen, der den Verkehrssektor von Bestimmungen dieses Gesetzes ausschließt.
4) Sie ist bekanntlich bis zum 1. Februar 1972 befristet, dennoch gilt es als sicher, daß sie erneuert wird, vgl. HAASS, Elmar: Bundesbahn muss ihre Tarifpolitik ändern, 1971, S. 3
5) REBHAN, Albert: Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrspreises, 1971, S. 243, betont zu der Rahmenermächtigung, daß die Bundesregierung der BRD "vom Prinzip der freien Preisbildung" ausgegangen ist.
6) STUKENBERG, Helmut: Mehr Preisspielraum für die DB, 1971, S. 167, hebt für den Beispielbetrieb hervor: "Für den Sektor 'Preisbildung' (gilt, d.V.) das Streben nach dem betriebswirtschaftlichen Optimum: Nicht Transporte um jeden Preis, nicht hohe Tarife um den Preis von Transporten, sondern möglichst hohe Erträge aus jedem Geschäftszweig bei günstiger Kapazitätsauslastung sind das Ziel." Allerdings ist mit HAASS, Elmar: Bundesbahn muss ihre Ta-

eisenbahnwirtschaftlicher Kostenrechnung nachfolgend exemplifiziert.[1)]

Preisentscheidungen haben insgesamt gesehen programmpolitische Wirkungen. Die Preisuntergrenze ist eine Determinante für die Wahl eines zieloptimalen Transportauftrages. Implizite gelten die Erörterungen zudem für die Entscheidungskontrolle im relativen System.[2)]

Bei der Alternative über Annahme oder Ablehnung von Transportaufträgen benötigen die Entscheidungsträger Informationen über die von der Auftragsvariation betroffenen Kosten und Tariferlöse. Kurzfristig sind das die auf derselben Entscheidung beruhenden Güterverbräuche und Leistungswerte.[3)] Bereitschaftskosten bleiben außer Betracht.

Da langfristig im gewinnorientierten Zielbereich alle Kosten abgegolten

---

rifpolitik ändern, 1971, S. 3, zu betonen: "Als sich die Bahn im Dezember letzten Jahres die Ermächtigung zu einem 20%-igen Tarifspielraum geben liess, wollte sie hiermit auch flexibler werden. Sie hat die ihr eingeräumte Marge nicht voll ausgeschöpft und wird das nun wohl in weiteren Bereichen nachholen müssen."

1) Ausnahme- und Sondertarife sind prinzipiell gleich kostenrechnerisch im relativen System vorzubereiten.

2) Die simultane Einbeziehung von Kosten und Erlösen, die nach dem Identitätsprinzip für die Wahlhandlung relevant sind, ist für derartige programmpolitische Dispositionskontrollen erforderlich. Wie bei der Ausführungskontrolle ist sachinhaltlich im Rahmen der Erlösgrundrechnung mit Plangrößen zu operieren. Der wesentlichste Unterschied zur Durchführungsüberwachung ist bei den meisten Zielarten, Faktorpreisschwankungen nicht zu eliminieren, RIEBEL, Paul: Die Gestaltung der Kostenrechnung für Zwecke der Betriebskontrolle und Betriebsdisposition, 1956, S. 279 und passim. Das resultiert für diese Kontrollfunktion aus der Zukunftsbezogenheit jeder Entscheidung, die auf nicht eingetretenen Erwartungen basieren kann. Vgl. im einzelnen zur Entscheidungskontrolle auch für Verfahrens- und Produktionsmittelwahlakte EBENDA, S. 287 ff. und die auf die Eisenbahn unmittelbar übertragbaren Ausführungen von WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 135 ff.

3) Von speicherbaren Nutzungspotentialen, die den Charakter von Leistungskosten und, wie erwähnt, wesensmäßig verbundenen Wertverzehren für die Einzelleistungen haben, soll zur Vereinfachung abgesehen werden. Zu betonen ist, daß sie infolge ihres verbundenen Charakters als Soll-Deckungslast bei Existenz zur Optimalisierung des Programms jedoch zu beachten sind.

sein müssen, wäre eine Einstellung der Streckenbedienung dann zielgerechter, deckten die Tarifumsätze auf die Dauer die Bereitschaftskosten nicht mit. Kurzfristig bilden die Leistungskosten die primäre Determinante für diese preispolitische Entscheidungsart. [1)]

Für den Beispielsfall sei in der Modelldirektion angenommen, es ist über die Beförderung eines Stückgutauftrages in einem Eg-Zug zu entscheiden. Das Stückgut wird mit anderen in einem zur Regelbauart gehörenden Güterwaggon wie etwa in einem gedeckten Wagen im Rahmen eines Sammelverkehrs transportiert. [2)] Für die Entscheidung kommt es auf die Differenz zwischen dem Tariferlös und den Kosten an, die mit der Beförderung der Sendung hinzukommen. Selbst in einem so einfach gehaltenen Beispiel wirken die Leistungsinterdependenzen, daß zur Vermeidung von Fehlentscheidungen streng auf die Richtigkeit der Information zu achten ist.

Bei der Mindestpreisbestimmung ist zwischen den erzeugungs- und absatzabhängigen Leistungskosten zu differenzieren. Die Preisuntergrenze wird sich zunächst nur auf die erste Kostenkategorie beziehen. Die Ermittlung der hinzukommenden Kosten ist für den einzelnen Stückgutauftrag entscheidungskonform nicht möglich. Alle erzeugungsabhängigen Leistungskosten sind echte variable Gemeinkosten sämtlicher in dem Sammelverkehr transportierten Stückgüter. [3)]

---

1) Es wird nur die kostenmäßige Preisuntergrenze behandelt. Die liquiditätsorientierte bedingt eine Differenzierung der Kosten nach der Ausgabenwirksamkeit und infolgedessen kann nicht auf den einzelnen Transportauftrag - es müßten Bereitschaftskosten in das Kalkül einbezogen werden -, sondern auf alle Leistungen nur abgestellt werden; vgl. WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 116, FN 1 und die Untersuchung von RAFFéE, Hans: Kurzfristige Preisuntergrenzen als betriebswirtschaftliches Problem, 1961

2) Von weiteren Verbundbeziehungen wie beispielsweise durch Gemischtzüge wird abgesehen.

3) Die Leistungsverbundenheit ist auch dadurch nicht "lösbar", indem das einzelne Stückgut mit den tariflichen Frachtsätzen bewertet wird, da der DEGT auf der Gewichts- und Entfernungsstaffelung beruht; vgl. ähnlich RIEBEL, Paul: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S. 13

Unter Beachtung der entscheidungskonformen Leitsätze ist für das einzelne Stückgut die Preisuntergrenze für diese Kostenkategorie richtig nicht zu ermitteln. [1] Die Alternative über Annahme oder Ablehnung betrifft nur alle gemeinsam beförderten Stückgüter, d.h. es kann nur entschieden werden, ob der gesamte Leistungsprozeß einzustellen ist oder nicht.

Diese zwar absolut richtige und genaue Aussage ist jedoch inoperabel. Eine Beurteilung des eisenbahnwirtschaftlichen Programmes und damit eine Kontrolle der von der Eisenbahnleitung angebotenen Zusammensetzung durch die tatsächliche Nachfrageentwicklung kann nicht erfolgen, da kostengünstige von kostenungünstigen Beförderungen im Stückgutverkehr nicht getrennt werden können. Es ist erforderlich, das Eisenbahnstreckennetz des Direktionsbezirkes aufzuteilen, was mit der Streckenrelation erreicht wird. Es ergeben sich zwar ungenauere, aber aussagefähigere und vor allem keine Fehlentscheidungen auslösende Resultate.

Entsprechend der Streckenkonzeption mit den spezifischen Leistungskomponenten und dem jeweilig typischen Auslastungsfaktor, lassen sich die erzeugungsabhängigen Leistungskosten und Tariferlöse allen auf der betreffenden Strecke beförderten Stückgütern direkt zurechnen. In Anlehnung an WECKER[2] ergibt sich für diese Entscheidungsaufgabe: "Wird ...davon ausgegangen, daß eine Relation regelmäßig mit einer weitgehend konstanten Auslastung befahren wird und keine wesentlichen Änderungen zu erwarten sind, so erscheint es zulässig,...für Auftragsentscheidungen die Fahr- bzw. Frachtkosten (entsprechen den erzeugungsabhängigen Leistungskosten, d.V.) in der Weise zu extrapolieren, daß man den einzelnen Leistungseinheiten 'durchschnittliche' Kosten je Leistungseinheit (d.h. Gewichtseinheit, d.V.) zuordnet. Dieser Vorgang ist für sämtliche Relationen...getrennt durchzuführen. Nunmehr läßt sich die kosten-

---

1) Es ist offensichtlich, daß die produktionswirtschaftliche Leistungsverbundenheit bei der Preisuntergrenzenermittlung von Wagenladungen in Spezialwaggons wie z.B. Selbstentlade- oder Druckluftentleerungswagen sich nicht so stark auswirkt.

2) WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 112 f.

mäßige Preisuntergrenze, abgesehen von der Ungenauigkeit, die mit der Durchschnittsbildung verbunden ist, eindeutig festlegen."

Für den einzelnen Stückauftrag setzt sich der Mindestpreis aus den durchschnittlichen erzeugungsabhängigen Kosten je Strecke und seinen jetzt zurechenbaren absatzabhängigen Kosten wie Beförderungssteuer, Provision usw. zusammen. Mit diesen Kosteninformationen ist die anstehende Entscheidung richtig zu fundieren.

Programmpolitisch ist simultan die Beschäftigungs- bzw. Engpaßsituation zu beachten. Bei Unterbeschäftigung sollte dann der Auftrag akzeptiert werden, übersteigen die Tariferlöse den Mindestpreis, da der entstehende Stückbeitrag die ohnehin anfallenden Bereitschaftskosten mit abzudecken hilft. Das eisenbahnwirtschaftliche Programm wird optimiert bei einer Auftragswahl in Reihenfolge abnehmender absoluter Stückbeiträge.

Bei Existenz produktionswirtschaftlicher Minimumfaktoren sind die absoluten Stückbeiträge auf die kapazitätsbildenden Sektoren zu beziehen. Da der neue einen bestehenden Auftrag verdrängt, erhöht sich die Preisuntergrenze um den höchsten spezifischen Stückbeitrag der verdrängten Stückgutsendung. Das gewinnmaximale Eisenbahnprogramm ergibt sich aus der entsprechenden Reihenfolge der engpaßbezogenen Deckungsbeiträge.

Der Beispielsfall zeigte die Realisierung des Entscheidungsproblems im System von RIEBEL. Da die Verbundbeziehungen beachtet wurden, ist die Wahlaufgabe informationell richtig fundiert.[1)]

---

1) Auch andere preis- und programmpolitische Aktivitäten sind mit der Einzelkostenrechnung als Entscheidungshilfe vorbereitbar. Bei den Sonderaktionen dient die Kostenrechnung nicht nur der Auswahl und Mindestpreisbestimmung, sondern auch der Preisfindung selbst. Hierbei müssen Bereitschaftskosten und angestrebter Gewinn in die Preisentscheidung einbezogen werden. Das adäquate Rechnungsgestaltungsprinzip bildet das Operieren mit Soll-Deckungsbeiträgen, die im Rahmen von Deckungsbedarfsrechnungen gewonnen werden. Die Verteilung findet nach den Anlastungsprinzipien statt.

EINSATZMÖGLICHKEITEN ENTSCHEIDUNGSADÄQUATER KOSTENRECHNUNG IN EISENBAHNUNTERNEHMUNGEN

Das von der Deutschen Bundesbahn als mehr oder weniger richtig hingestellte betriebskostenrechnerische System für eisenbahnwirtschaftliche Kostenrechnungen und diametral dazu vorhandene Ansichten erwiesen sich als Anlaß ausreichend, der Divergenz der Meinungen nachzugehen. Insonderheit variierter und variierender Wettbewerbsverhältnisse war es Ziel der Studie, die Eignung der bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung als Entscheidungshilfe festzustellen.[1] Dabei erwies sich "die Komplikation..., daß einer umfangreichen Zweckänderung ein im wesentlichen Grundaufbau unverändert erhalten gebliebenes Kostenrechnungsverfahren gegenübersteht,"[2] als unüberwindbares Handikap und die KRÖMMELBEINsche[3] hervorgehobene Beurteilung, die "'Betriebskostenrechnung' der Deutschen Bundesbahn...(ist ein Verfahren, d. V.) in völliger Verkennung der Anforderungen, die an ein aussagefähiges betriebliches Rechnungswesen zu stellen sind," fand ihre Bestätigung in der Kritikanalyse.

Im Kern deriviert sich das Urteil auf die kostenrechnerisch falsch gezogenen Gestaltungskonsequenzen aus der Erstellung eisenbahnwirtschaftlicher Leistungen, "die...in einem eng verzahnten Verbund erbracht werden müssen."[4] Dieser Sachverhalt und daß "das System (der relativen Einzelkostenrechnung, d. V.)...aufgrund der zunehmenden Liberalisierung der Verkehrsmärkte danach für jeden Verkehrsträger geradezu prädistiniert"[5] ist, erforderten den Ansatz zur Neuge-

---

1) Aufgrund des Außenstehens mußte die bundesbahnwirtschaftliche Kostenrechnung einschränkend nicht schlechthin, sondern als exemplarisch-strukturell typisches Eisenbahnverfahren charakterisiert werden. Auch BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S. 35, betont die Relevanz dieses Aspektes für Neuansätze im Rechnungswesen der Verkehrsunternehmungen.

2) MORNER, Peter: Der gegenwärtige Stand der Kostenrechnung in der Verkehrswirtschaft, 1965, S. 106

3) KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 102

4) BELLINGER, Berhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, S. 291

5) MÜHLEN, G. zur: Die Deckungsbeitragsrechnung im Güterkraftver-

staltung eisenbahnwirtschaftlicher Kostenrechnung zur richtigen Entscheidungsfundierung mithilfe des RIEBELschen Systems.

Das Resultat der Substitution durch die entscheidungsadäquate Kostenrechnung läßt sich mit WIND[1] zusammenfassen: "Die Anwendungsmöglichkeiten für die Deckungsbeitragsrechnung sind auch bei Eisenbahnen vielfache. Ihr stufenförmiger Aufbau und ihre leichtere und schnellere Durchführung im Vergleich zur Vollkostenrechnung erlauben der Unternehmensleitung sowohl eine günstige Betriebskontrolle als auch eine gute Basis für die Tarifpolitik, da die Preisuntergrenzen deutlich sichtbar werden. Das gilt aber auch ebenso für alle anderen Entscheidungsfragen, die an das Unternehmen herantreten."

Der Lösungsversuch konnte nur in Ansätzen erfolgen. Grundsätzlich aber wurde für den Beispielbetrieb die kompatible Zielfunktion als erfüllte Bedingung vorausgesetzt.[2] Wie für die Zurechnung der Kosten gelten die gleichen Prinzipien für die Erlöse. Für die damit implizierte Absatzverbundenheit bedarf es wiederholend der Betonung des hypothetischen Lösungscharakters.[3]

Wenn die Aufgabe theoretisch für lösbar gehalten wird, eisenbahnwirtschaftlichen Entscheidungsträgern für die Anpassung veränderter Marktgegebenheiten[4] richtige Kosteninformationen für die Führung und

---

kehrsgewerbe, 1970, S. 219

1) WIND, Günter H.: Zur Problematik der fixen Kosten bei Eisenbahnen, 1963, S. 89

2) Diese Determinante gilt nicht nur für den sinnvollen Einsatz, sondern trägt auch der öffentlich erforderlichen Aufgabenrealisierung im Verkehrssektor Rechnung, die bei jeglicher Wettbewerbsharmonisierung beachtet werden muß, SEIDENFUS, Hellmuth St.: Wettbewerb, 1970, S. 2

3) LAßMANN, Gert: Die Kosten- und Erlösrechnung als Grundlage der kurzfristigen Planung in Industriebetrieben, 1969, S. 122, betont: "Hier liegt noch ein weites Feld für die empirische Forschung, da bisher die vielfältigen Erscheinungsformen des Absatzverbundes noch weitgehend ungeklärt sind." Für die Verkehrswirtschaft betont das KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, 1967, S. 103

4) Die Relevanz kundengerechter Leistungsprogramme für wettbewerbsorientierte Eisenbahnen hat SJÖBERG, Arne: Notion de prix de re-

Leitung des Eisenbahnbetriebes zur Verfügung zu stellen, dann ergibt sich in keinem anderen Wirtschaftszweig und spezifisch bei Eisenbahnen die Frage so deutlich nach den Reaktionen auf den Einsatz neuer und in diesem Fall entscheidungsadäquater Kostenrechnungssysteme.

Nicht nur die Richtigkeit kostenrechnerischer Outputdaten, sondern auch ihre schnelle Bereitstellung machen die Einführung erst sinnvoll. Die Bedeutung eisenbahnwirtschaftlicher Traditionen einschließlich eventueller Widerstände gegen das und der elektronischen Datenverarbeitung im System relativer Kostenrechnung berührt letztlich die Frage der Praktibilität.

1. Überwindung eisenbahnwirtschaftlicher Traditionen im Kostenrechnungssystem

Während die Diskussion über Voll- oder Teilkostenrechnung theoretisch entschieden ist und sie lediglich zwischen den verschiedenen Verfahrenstypen zur Realisierung des theoretischen Endzustandes verweilt,

---

vient dans les transports: son utilisation optimale, Diskussionsbeitrag, 1965, S. 118, schon vor Jahren postuliert: "Ein Problem auf dem Verkehrsgebiet, das bei den einschlägigen Unternehmen bisher noch wenig untersucht wurde, ist die Sortimentsfrage. Das Hauptproblem der Eisenbahn besteht eigentlich darin, ein lohnendes Sortiment aufstellen zu können. Mit dieser Frage hat man sich, wie gesagt, sehr wenig beschäftigt. Ich glaube, wenn man das Sortiment überprüft und eine Kollektion von Produkten aufzustellen versucht, kann man das Angebot in den meisten Fällen, sicherlich auch im Eisenbahnverkehr, sehr lohnend gestalten." Den Gedanken des Wandels vom Verkäufer- zum Käufermarkt in der Eisenbahnverkehrswirtschaft vertreten auch KRAMER, W.: How marketing research can help rail-roads, 1961, S. 39 ff.; BITTER, Adam: Marketing und Eisenbahn, 1965, S. 785 und passim; MÖLLER, Alex: Deutsche Bundesbahn: Die Zukunft liegt im Marketing, 1968, S. 31 ff.; STEWART, J.C.: The Marketing and Pricing of Railway Freight Transport, 1966, S. 376 ff. und DELECARTE, Louis: L'action commerciale de la S.N.C.F., 1969, S. 4 ff.

lassen die Ergebnisse der Studie bei der eisenbahnwirtschaftlichen Kostenrechnung auf den Stand des ersten Diskussionsstadiums schliessen. Die gewählten Bezeichnungen der beiden kostenrechnerischen Systemtypen dienten der Kennzeichnung dieses Zustandes.

Um so größere Widerstände dürften der Einführung bei diesem Verkehrsträger nicht nur überhaupt von Teilkostenverfahren, sondern zugleich des richtigen Systemes entgegengebracht werden. Die Analyse der Beispielkostenrechnung spiegelten Staatlichkeit und Tradition der Eisenbahn wider. Wie bei MOSER[1] wird hierin ein relativ schwer überwindbares Hindernis beim Einsatz neuer Kostenrechnungen gesehen: "Bei der Betrachtung der Eisenbahnrechnung drängt sich einem unwillkürlich die Frage auf, ob es überhaupt möglich ist, mit einem so verzweigten und auf den ersten Blick unübersichtlichen Rechnungswesen genaue Arbeit zu leisten. Für den Laien ist die Betriebskostenrechnung schon deswegen etwas beängstigend, weil sie überhaupt nur eine Sammlung von Statistiken, d.h. von Formblättern für die Statistik, von Formularen und Vorschriften darstellt... Dieser Wust von Begriffen, zumal auch solchen, die dem Kostenrechner fremd sind, das völlige Fehlen einer Scheidung von fixen und proportionalen Kosten, die vielen Aufteilungen in Titel, Positionen und Unterpositionen, lassen das gesamte Werk irgendwie als in der Anwendung schwierig, als umständlich, als langwierig erscheinen. Und es ist auch wirklich nicht gerade einfach, diese Rechnung, die den sonst allgemein im Gebrauch befindlichen Formen der Kostenrechnung oft so fremd ist, mit Erfolg durchzuführen... Diese Schwierigkeiten wurzeln in der Rechtsform und dem Geist des Eisenbahnbetriebes. Betrachtet man die Gründer, die Gründung und die Zeit, in die sie fiel, ebenso die gesamte Entwicklung, dann erklärt sich manches... Dieser Grossbetrieb war lange Zeit hindurch ein völlig ungestörter Monopolist. Er wurde auch bewusst als solcher behandelt... Das Bestreben muss es daher sein, die typische Form der Behördenrechnung aus ihrer Schwerfälligkeit heraus-

---

1) MOSER, Helmut: Kalkulationsprobleme des Verkehrsbetriebes, 1954, S. 109 ff.

zulösen und sie, soweit vertretbar, der üblichen Form der kaufmännischen Rechnung anzugleichen. Die Forderung, dass der gesamte Betrieb einer kaufmännischen Leitung und Rechnungsführung bedarf, kann nicht oft genug wiederholt werden... Doch wurzeln die bisherigen Formen tief und fest und machen damit der gesamten Abwicklung Schwierigkeiten."[1)]

Den Einsatz der relativen Einzelkostenrechnung zu postulieren, setzt die Überwindung eisenbahnwirtschaftlicher Traditionen voraus, da ein neues Verfahren kaum gegen den Willen der Betroffenen eingeführt werden kann. Die Anpassung daran, die stets organisatorische Umstellungen mit sich bringen, lassen sich im sogenannten planned organizational change zusammenfassen. Hierunter ist "die Änderung der Organisationsstruktur oder von Teilen davon im Sinne von Anpassung des Systems an sich verändernde Umweltbedingungen"[2)] zu verstehen. Von den Änderungswirkungen bei den Betroffenen dürfte von dem sogenannten social effect, der die soziale Stellung und die Verflechtung des oder der Mitglieder in der Organisationsstruktur repräsentiert,[3)] der größte Widerstand ausgehen, da jede Änderung impliziert, das bisher Praktizierte ist überholt.

Ohne die Reaktionen auf die Änderung entscheidungskonformer Verfahren detailliert zu analysieren, sei soviel festgestellt, "paradoxerweise" ergibt sich aus dem Einsatz gleich des richtigen Systems, damit des Überspringens der Grundsatzdiskussion der Teilkostenrechnung überhaupt, in Eisenbahnunternehmungen gerade der Vorteil: das dem Vollkosten-Rechnen inhärente buchhalterische Denken erleichtert die Umstellung auf die relative Kostenrechnung. Auch DEYHLE[4)] hebt das hervor: "Die At-

---

1) Auch SJÖBERG, Arne: Rentable Eisenbahnen - Eine Utopie?, 1967, S. 19, fordert: "Damit die Bahnen nach kaufmännischen Grundsätzen betrieben werden können, ist es eine notwendige Voraussetzung, daß sich alle Beschäftigten eine betriebswirtschaftlich rationelle Grundeinstellung für ihr Handeln innerhalb der Unternehmung aneignen. Es geht darum, bei einem sehr großen Teil des Personals eine radikal geänderte Einstellung zur Tätigkeit des Unternehmung zu schaffen".

2) WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 236; vgl. auch die dazu dort angegebene Literatur.

3) Als weitere Auswirkungen nennt DERS.: EBENDA, den behavioural und psychological effect.

4) DEYHLE, Albrecht: Gewinn-Management, 1967, S. 150

traktion des Riebelschen Verfahrens liegt nicht zuletzt darin, daß es der Regel gerecht wird, daß man von zwei Übeln nicht das kleinere wählt, sondern das gewohnte. Gewohnt sind die Fachleute der Kostenrechnung das Denken in Einzelkosten und Gemeinkosten. Riebels Deckungsbeitragsrechnung liegt einem Kostenrechner, der in der Buchhaltung gelernt hat".[1] Simultan wird der eisenbahnwirtschaftlichen verbundmorphologischen Produktions- und Absatzstruktur Rechnung getragen, wodurch richtige Kosteninformationen zur Entscheidungsfundierung gewährleistet sind.

2. Das Hilfsmittel elektronischer Datenverarbeitung im System relativer Einzelkostenrechnung

Die Analyse eisenbahnwirtschaftlicher Entscheidungstatbestände zeigte die große Zahl der in Eisenbahnunternehmungen chronisch oder fallweise zu treffenden Wahlhandlungen. In Verbindung mit dem variantenreichen eisenbahnwirtschaftlichen Leistungsprogramm gewinnt nicht nur die exakte, sondern auch aktuelle Auswahl und Bereitstellung von Kosteninformationen immer mehr an Bedeutung. Das gilt auch für Eisenbahnen, die im gewinnorientierten Streckennetz bei Anwendung der elektronischen Datenverarbeitung im System der relativen Kostenrechnung Wettbewerbsvorteile erringen können.[2]

Dem Einsatz von Elektronenrechnern[3] kommt primär die "Entlastungs-

---

1) Die exemplarische Rechnungsdurchführungsanalyse wurde bewußt aus der üblichen BAB-Aufteilung in Kostenstellen und -träger aufgebaut. Auch RIEBEL, Paul: Durchführung und Auswertung der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S. 142, betont den Vorteil dieser Ableitung aus der "überkommenen Kostenrechnung" für die Umstellungsphase.

2) Vgl. allgemein MARX, Werner: Erweiterte Kalkulationsmöglichkeiten durch elektronische Datenverarbeitung, 1967, S. 125

3) BELLINGER, Bernhard: Das Problem der Automation, 1965, S. 88, umschreibt allgemein Elektronenrechner als "Träger der Automation ..., welche Informationen zu empfangen und in einer Weise rechnerisch und logisch zu verarbeiten vermögen, wie dies minder qualifizierte Fachkräfte überhaupt nicht und tüchtige Fachleute nur mit einem wesentlich größeren Zeitaufwand tun könnten. Diese Geräte besitzen die Fähigkeit, geistige Leistungen des Menschen wie das Aufnehmen, das Speichern, das Unterscheiden, das Vergleichen und das Auswerten von Informationen zu übernehmen."

funktion" zu.[1] FENDESACK[2] betont für den Beispielbetrieb: "Die Datenverarbeitung ist im Begriff für die Kostenrechnungen der DB (Gesamtkostenrechnung, Wirtschaftsergebnisrechnung, Ballungsverkehrsrechnung) DV-Verfahren (=Datenverarbeitungs-Verfahren, d.V.) zu entwikkeln, die zuverlässigere Ergebnisse liefern, die betroffenen Mitarbeiter von routinemäßigen Rechenarbeiten wesentlich entlasten und damit für andere, wichtigere Entwicklungsaufgaben freimachen."[3]

Mit der schnellen und umfassenden Informationsbereitstellung sind durch die "Entwicklung der elektronischen Datenverarbeitung auch auf dem Gebiet der Kostenrechnung neue Möglichkeiten eröffnet (worden, d.V.), die vorher wegen der damit verbundenen Rechenarbeiten einfach nicht realisiert werden konnten."[4] RIEBEL[5] betont: "Im Zeitalter elektronischer Rechenanlagen (ist es, d.V.) praktisch möglich..., wichtige Kostenarten und Kostengruppierungen durch viele Produktionsstufen gesondert durchzurechnen und so die ursprünglichen Kostenarten und Kostenkategorien ...zu erhalten".[6] Die Relevanz verdeutlichte sich eisenbahnwirtschaftlich aufgrund scheinbar starrer Kostenstruktur, die im System relativer Kostenrechnung durch differenzierte Deckungsbeitragsrechnungen trans-

---

1) Vgl. zu den vorwiegenden Anwendungsbereichen elektronischer Datenverarbeitung die Untersuchung von NETT, Roger und Stanley A. HETZLER: An Introduction to Electronic Data Processing, 1963; vgl. zum Zusammenhang Kostenrechnung und Datenverarbeitung PLAUT, Hans-Georg, Heinrich MÜLLER, Werner MEDICKE: Grenzplankostenrechnung und Datenverarbeitung, 1968

2) FENDESACK, Heinrich: Elektronische Datenverarbeitung, ein modernes und unentbehrliches Hilfsmittel bei der DB, 1971, S.648

3) Die Bundesbahn setzt die EDV schon seit langem zur schnelleren Informationsgewinnung ein, wie die Beispiele bei den anderen schienenwirtschaftlichen Kostenrechnungen der Zuko, des KMV usw. zeigen, vgl. z.B. BRETTMANN, Eberhard: Berechnung der Zugförderungskosten mit elektronischen Großrechenanlagen, 1958, S.11 ff.

4) PETER, Hans G.: Grenzplankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung - eine vergleichende Betrachtung, 1969, S.1953

5) RIEBEL, Paul: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1967, S.8

6) Vgl. auch z.B. DERS.: Die Preiskalkulation auf Grundlage von "Selbstkosten" oder von relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, 1964, S.580

parent wird.

Die andere als wesentlich angesehene Bedeutung von Elektronenanlagen relativer Einzelkostenrechnung bei Einsatz in Eisenbahnunternehmungen soll mit "Systemfunktion" umschrieben werden, um die erhöhte Dringlichkeit ihrer Anwendung zum Ausdruck zu bringen. Die Nutzung hat bei mehreren Minimumfaktoren quasi-systemimmanenten Charakter.[1] Wirksamkeit erlangt sie allerdings nur unter gleichzeitiger Verwendung operationsanalytischer Methoden.

Unter der Annahme, alle Kosten-und Erlösstreckenverläufe in einem Modelldirektionsbezirk ließen sich linearisieren, dürfte bei Vorliegen mehrerer restriktiver Faktoren und einer bestimmten Anzahl Variabler die Berechnung des optimalen Programms mithilfe der Simplex-Methode sinnvoll nicht mehr ohne eine elektronische Datenverarbeitungsanlage möglich sein.[2] Der Algorithmus liefert den eisenbahnwirtschaftlichen Entscheidungsträgern die Information, welche Reihenfolge der Streckenbedienung das Ziel der Gewinnmaximierung realisiert.

Der sinnvolle Einsatz relativer eisenbahnwirtschaftlicher Kostenrechnung als Entscheidungshilfe wird durch die Nutzung elektronischer Datenverarbeitung vervollständigt und WECKER[3] ist beizupflichten: "Die Wirksamkeit jedes Informationssystems ist von der Qualität der Einzelinformationen abhängig. Ist ein modernes Rechnungswesen in diesem Bewußtsein konzipiert..., so kann mit Recht gesagt werden, daß die elektronische Datenverarbeitung dazu beiträgt, Entscheidungen gründlicher vorzubereiten und Fehlentscheidungen zu vermeiden."

---

1) Vgl. ROTH, Werner: Deckungsbeitragsrechnung, 1965, S. 31; es ist hier wie bei der "Entlastungsaufgabe" nicht zu übersehen, trotz aller Automatisierung und Mechanisierung hat die EDV nur eine Hilfsfunktion und wie bei der entscheidungsadäquaten Kostenrechnung können Entscheidungen selbständig damit nicht gefällt werden. Infolge ungewisser Zukunft ist jedem Wahlakt das unternehmerische Wagnis inhärent.

2) MARX, Werner: Erweiterte Kalkulationsmöglichkeiten durch elektronische Datenverarbeitung, 1967, S. 128

3) WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, 1969, S. 230

LITERATURVERZEICHNIS

ABERLE, Gerd: Zur Frage des kalkulatorischen Zinses in der Verkehrswirtschaft, in: ZfV, 34.Jg. (1963), S.98 - 105

ABERLE, Gerd unter Mitwirkung von Erwin SCHIRMER: Leistungsanalyse und Kostenrechnung im gebrochenen Verkehr, Düsseldorf 1964

ABERLE, Gerd: Möglichkeiten und Grenzen preispolitischer Wettbewerbsmaßnahmen der Anbieter von Güterverkehrsleistungen, in: ZfV, 36.Jg. (1965), S.232 - 244

ABROMEIT, Günther: Erzeugnisplanung und Produktionsprogramm im Lichte der Produktions-, Absatz- und Wettbewerbspolitik, Wiesbaden 1955

ABS, Hermann J.: Notwendige Schritte zur Gesundung der Deutschen Bundesbahn, in: SchuSt, 15.Jg. (1965), S.139 - 145

ACHERMANN, Josef: Optimale Bildung von Nahgüterzügen, in: IO, 36.Jg. (1967), S.23 - 27

ACWORTH, William M.: Grundzüge der Eisenbahnwirtschaftslehre, Vom Verfasser unter Mitwirkung von W.T. STEPHENSON durchgesehene und vermehrte Neuaufl., Wien und Berlin 1926

ADAM, Dietrich: Entscheidungsorientierte Kostenbewertung, Wiesbaden 1970

AENGENENDT, Renate: Wettbewerbsprobleme der mittelständischen Verkehrswirtschaft, Köln und Opladen 1967

ADLER, Helmut: Marktforschung und Absatzplanung im Personenverkehr der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 44.Jg. (1970), S.600 - 602

AFFELDT, Werner: Das Rechnungswesen in den Ausbesserungswerken der Deutschen Bundesbahn nach dem Stand vom 1. Januar 1966, in: DBu, 40.Jg. (1966), S.644 - 652

AGTHE, Klaus: Stufenweise Fixkostendeckung im System des Direct Costing, in: ZfB, 29.Jg. (1959), S.404 - 418

AGTHE, Klaus: Zur stufenweisen Fixkostendeckung, in: ZfB, 29.Jg. (1959), S.742 - 748

ALBACH, Horst: Die optimale Tarifstruktur öffentlicher Versorgungsunternehmen, in: Uf, Bd. 10 (1966), S.152 - 167

ALBACH, Horst: Die Anerkennung des Direct Costing durch die Steuerbehörde in den USA, in: KRP, o.Jg. (1968), S.117 - 118

ALBACH, Horst: Deckungsbeitragsrechnung und Programmoptimierung, in: NB, 21.Jg. (1968), H.2, S.19 - 21

ALBRECHT, Kurt: Verbundene Kosten, Diss. Berlin 1934

Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) vom 29. März 1951, BGBl.I S.225, 438, i.d.F. des Gesetzes vom 1. August 1961, BGBl. I S. 1161, und vom 24. Mai 1968, BGBl. I S.503

ALTROCK, Th. von: Die nichtbundeseigenen Eisenbahnen, in: AfE, 67.Jg. (1957), S. 18 - 25

AMMON: Die Entwicklung der betriebswirtschaftlichen Arbeit im Bereich der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 36.Jg. (1962), S.274 - 276

ANDREAE, Henning: Stückgutbeförderung in einem Knotenpunktsystem, in: DBu, 44.Jg. (1970), S.323 - 336

ANDREAE, W.: Zu wessen Lasten ist das Anlagevermögen der deutschen Staatsbahnen aufgebracht worden?, in: ZfV, 26.Jg. (1955), S.69 - 82

Arbeitsgruppe Wegekosten im Bundesverkehrsministerium: Bericht über die Kosten der Wege des Eisenbahn-, Straßen- und Binnenschiffsverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland, Bonn 1969

Arbeitsgruppe Wegekosten im Bundesverkehrsministerium: Anlagen zum Bericht über die Kosten des Eisenbahn-, Straßen- und Binnenschiffsverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland, Bonn 1969

ARCHER, Maurice: Le turbotrain des Chemins de fer Nationaux du Canada, in: LGC, 87.Jg. (1967), S.125 - 129

ARMAND, Louis: Die Zukunft der Eisenbahnen, in: DFl, 19.Jg. (1964), S.227 - 230 und 261 - 264

ARMAND, Louis: Sees "super-railways" developing in Europe, in: IRJ, 5.Jg. (1965), No.9, S.44 und 45

ARMANDO, Leone: Tarife im Interesse des Verkehrsunternehmers, in: ZfV, 36.Jg. (1965), S.165 - 176

ARNIM, Clemens von: Die Preisdifferenzierung im Eisenbahngüterverkehr, ihre theoretische und wirtschaftspolitische Begründung, Tübingen 1963

AUFERMANN, E.: Zum Begriff der "Optimalkostenkalkulation", in: Wpg, 3.Jg. (1950), S.405 - 409

AUTENRIETH, Heinz: Das Problem der Betriebsform öffentlicher Verkehrsunternehmen, in: IAVW, 8.Jg. (1956), S.97 - 101

AUTENRIETH, Heinz: Eisenbahnaufsicht und Betreuung für die nichtbundeseigenen Eisenbahnen, in: Aufsicht, Auflagen und Entschädigung der öffentlichen Hand im Verkehrswesen, Schriftenreihe für Verkehr und Technik, H.2, Bielefeld 1957, S.4 - 10

BALL, R.J.: Resource Allocation and Product Profitability, in: AM, Vol.72 (1969), S.141 - 146

BANSE, Karl: Vertriebs-(Absatz-)politik, in: HWB, Begründet von Heinrich Nicklisch, hrsg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neu bearb. Aufl., Band IV, Stuttgart 1962, Sp.5983 - 5994

BAREIS, Hans Peter: Die Steuern in der betrieblichen Planung, Berlin 1969

BARTH, Manfred: Zum Aussagewert kalkulatorischer Modelle für die unternehmerische Entscheidung, Diss. Berlin 1968

BARTHELMEß, Hanns: "Grünes Licht für Rosa Zeiten" - Betrachtungen zu den Sonderangeboten der DB, in: DBu, 43.Jg. (1969), S.941 - 952

BÄSELER, Wolfgang: Der gemeinwirtschaftliche Tarif, in: IAVW, 6.Jg. (1954), S.385 - 390

BÄSELER, Wolfgang: Um den gemeinwirtschaftlichen Tarif, in: IAVW, 7.Jg. (1955), S.396 - 372

BÄSELER, Wolfgang: Die Eisenbahn, in: IAVW, 7.Jg. (1955), S.529 - 535

BÄSELER, Wolfgang: Der Eisenbahngütertarif als Ausdruck von Formwille und Formgesetz, in: IAVW, 9.Jg. (1957), S.429 - 439

BÄSELER, Wolfgang: Hat die Eisenbahn noch eine Zukunft? Bringt Fahrfreiheit mit Automation die Lösung?, in: IAVW, 11.Jg. (1959), S.7 - 10

BAUER, Fritz: Bundesbahn: Zeitwahl und Wahlzeit, in: TD, 38.Jg. (1965), S.149 - 152

BAUER, Fritz: Bundesbahn-Wirtschaftsplan: Allzuviel Optimismus?, in: TD, 40.Jg. (1967), S.73

BAUER, Karl: Möglichkeiten und Grenzen einer statistischen Untersuchung der Nachfrageelastizität hinsichtlich der Verkehrsleistungen bei der Deutschen Bundesbahn, Diss. Tübingen 1965

BAUM, Herbert: Das Problem der Nachfrageelastizität auf Güterverkehrsmärkten, in: ZfV, 40.Jg. (1969), S.125 - 150

BAUMANN, A.: Die Ermittlung der Zugförderungskosten der Güterzüge als Unterlage für die Wahl der Leitungswege, in: OFE, 64.Bd. (1927), S.164 - 170

BAUMANN, A.: Selbstkosten des Eisenbahnbetriebes bei schwankender Leistung, in: VWoche, 28.Jg. (1934), S.29 - 34 und S.53 - 58

BAUMANN, W.: Das Anlagekapital der Deutschen Reichsbahn, Die Geschichte seiner Bewertung, in: DBu, 24.Jg. (1950), S.172 - 176

BAUMANN, W.: Kosten, Preis und Tarif, in: DBu, 24.Jg. (1950), S. 354 - 359

BAUMANN, W.: Das Ende des Normal-Buchungsformulars, in: DBu, 25.Jg. (1951), S.322 - 324

BAUMGARTNER, Jean-Pierre: Die Beförderungskosten des Güterverkehrs auf der Schiene, in: SchdW, 1.Jg. (1970), S.21 - 45

BEAVER, William H. - John W. KENNELLY - William M. VOSS: Predictive Ability as a Criterion for the Evaluation of Accounting Data, in: AR, Vol.43 (1968), S.675 - 683

BEFAYS, R.: La méthode du "direct costing" en tant technique de gestion, in: OS, Ann.41 (1967), S.101 - 106

BEHRENDSEN, W.Th.: Privatbahnen und Neuansiedlung von Industrien, in: NP, 13.Jg. (1965), S.380 - 381

BELLINGER, Bernhard: Versuch eines Gliederungssystems betrieblicher Funktionen, in: ZfB, 25.Jg. (1955), S.228 - 240

BELLINGER, Bernhard: Betriebliche Funktionen im gesamtwirtschaftlichen Leistungsprozeß, in: ZfB, 25.Jg. (1955), S.346 - 356

BELLINGER, Bernhard: Langfristige Finanzierung, Wiesbaden 1964

BELLINGER, Bernhard: Diskussionsbeitrag zum Referat von Arne Sjöberg "Notion de prix de revient dans les transports: son utilisation optimale", in: Internationales Symposium über Theorie und Praxis in der Verkehrswirtschaft der Europäischen Konferenz der Verkehrsminister im Oktober 1964 in Straßburg, Paris 1965, S.112 - 114

BELLINGER, Bernhard: Das Problem der Automation, in: Universitätstage 1965, Wissenschaft und Planung, Berlin 1965, S.81 - 103

BELLINGER, Bernhard: Geschichte der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 1967

BELLINGER, Bernhard: Optimale Verkehrsbedienung von Trabantenstädten durch eine kommunale Verkehrsunternehmung, in: Straßenbau und Straßenbautechnik, Forschungsbericht aus dem Forschungsprogramm des Bundesverkehrsministeriums, H.77, Bonn 1968

BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, Wiesbaden 1969

BELLINGER, Bernhard: Verkehrsorganisation, in: HWO, hrsg. von Erwin Grochla, Stuttgart 1969, Sp.1718 - 1725

BELLINGER, Bernhard: Rechnungswesen der Verkehrsbetriebe, in: HWR, hrsg. von Erich Kosiol, Stuttgart 1970, Sp.1785 - 1806

BELLINGER, Bernhard: Optimale Fahrpreise im öffentlichen Personennahverkehr, Berlin 1970

BELLINGER, Bernhard: Betriebsvergleiche im öffentlichen Personennahverkehr, Berlin 1970

BELZ, Karl: Das moderne Rechnungswesen - ein Informationssystem im Dienste der Unternehmensleitung, in: ZfR, 12.Jg. (1966), S.273 - 276

BENDIXEN, Peter: Die Leistungserstellung der Güterverkehrsbetriebe, Diss. Hamburg 1966

BERGER, Hans: Einführung in den Eisenbahndienst, Eisenbahn-Lehrbücherei der Deutschen Bundesbahn, hrsg. im Auftrag der Hauptverwaltung der Deutschen Bundesbahn durch die Arbeitsgemeinschaft für Ausbildungshilfsmittel, Band 1, 8. überarbeitete Aufl., Starnberg 1967

BERGNER, Heinz: Der Ersatz fixer Kosten durch variable Kosten, in: ZfbF, 19.Jg. (1967), S.141 - 162

Bericht des Vorstandes der Deutschen Bundesbahn zum Abschnitt I.B.1 - Deutsche Bundesbahn - des Verkehrspolitischen Programms für die Jahre 1968 bis 1972, Frankfurt 1968

BERKENKOPF, Paul: Lockerung der Gemeinwirtschaftlichkeit der Deutschen Bundesbahn?, in: SchuSt, 5.Jg. (1955), S.83 - 85

BERKENKOPF, Paul: Kann die gemeinwirtschaftliche Verkehrsbedienung der Deutschen Bundesbahn gelockert werden?, in: Die gemeinwirtschaftliche Verkehrsbedienung der Deutschen Bundesbahn, Schriftenreihe "Die Bundesbahn", Fl.9, Darmstadt 1958, S.7 - 19

BERKENKOPF, Paul: Verkehrspolitik, in: HdW, hrsg. von Karl Hax und Theodor Wessels, Band II Volkswirtschaft, Köln und Opladen 1959, S.1189 - 1247

BERNARD, Georges: L'avenir du chemin de fer, in: VRO, 1967, Nu.154, S.4 - 7

BERNER, H.G.: Zuviel Verkehrsluxus bei Güterbeförderung, in: WICO, 21.Jg. (1967), Nr.6, S.2

BERNHARD, Alfred: Entwicklungstendenzen im Rechnungswesen, in: IO, 36.Jg. (1967), S.454 - 461

BESTE, Theodor: Was ist Leistung in der Betriebswirtschaftslehre?, in: ZfHF, 38.Jg. (1944), S.1 - 18

BESTE, Theodor: Die Kurzfristige Erfolgsrechnung, 2. erw. Aufl., Köln und Opladen 1962

BESTE, Theodor: Möglichkeiten und Grenzen der Preispolitik in der Unternehmung, in: ZfbF, 16.Jg. (1964), S.122 - 144

BETHGE, Karl-Heinz: Erfolgsrechnung und flexible Kalkulation als Mittel der Marktanpassung, in: NB, 10.Jg. (1957), S.121 - 128

BéTHOUART, A.: L'incertitude du prix de revient, in: MIR, Vol.11 (1971), S.95 - 105

BEYER, Paul: Gelenkte oder wettbewerbsorientierte Verkehrsordnung?, in: Verkehr auf Neuen Bahnen, Vw, Beilage zu Heft 49 vom 5. Dezember 1959, S.44 - 45

BIAGIONI, Louis F.: Kritische Fragen zur Grenzkostenrechnung, in: KRP, o.Jg. (1966), S.85 - 86

BIDLINGMAIER, Johannes: Die Ziele der Unternehmer, in: ZfB, 33.Jg. (1963), S.409 - 422 und 519 - 530

BIDLINGMAIER, Johannes: Unternehmerziele und Unternehmerstrategien, Wiesbaden 1964

BIDLINGMAIER, Johannes: Zielkonflikte und Zielkompromisse im unternehmerischen Entscheidungsprozeß, Wiesbaden 1968

BINDER, Paul: Die Bundesbahn und ihre Konkurrenten, 2.Aufl., Stuttgart-Degerloch 1961

BINNENBRUCK, H.-H.: Bemerkungen zur DB-Kostenrechnungsuntersuchung, in: DGü, 14.Jg. (1965), S.396 - 399

BINNENBRUCK, H.-H.: Wahrheit und Klarheit in den DB-Konten?, in: WICO, 20.Jg. (1966), Nr.8, S.30

BINNENBRUCK, H.-H.: Diskussionsbeitrag zum Referat von Rudolf Göbertshahn "Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn", in: Aktuelle Probleme des Eisenbahnverkehrs, Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft e.V. (DVWG), Reihe B: Seminar, B 7, Kurs III - Köln vom 9. bis 13. Juni 1969, Köln 1969, S.104 - 105

BIRMANN, Fritz: Fahrwege der Schienenbahnen, der Straßen und Binnenwasserstraßen, in: Verkehrswissenschaftliche Arbeit in der Bundesrepublik Deutschland - eine prognostische Bilanz -, Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft e.V. (DVWG), Reihe S: Sonderdrucke, S 1, Mithrsg. Fritz Voigt, Köln 1969, S. 51 - 95

BIRNBERG, Jacob G. - Raghu NATH: Implications of Behavioral Science for Managerial Accounting, in: AR, Vol.42 (1967), S.468 - 479

BISCHOFF, Wolfgang O.: Kostenrechnungsmöglichkeiten im Wandel der Zeiten, in: KRP, o.Jg. (1964), S.249 - 256

BISCHOFF, Wolfgang O.: Gestaltungsmöglichkeiten der Teilkostensysteme, in: NB, 21.Jg. (1968), H.2, S.1 - 13

BITTER, Adam: Marketing und Eisenbahn, in: DBu, 39.Jg. (1965), S.785 - 795

BLAU, Helmut: Methoden und Techniken eines MIS: Die Deckungsbeitragsrechnung, in: B + A, 8.Jg. (1967), S.3 - 5

BLOHM, H.: Die Proportionalkostenrechnung ("Direct Costing"), in: Mt, Bd.16 (1962), S. 329 - 335

BLOY, Herbert: Zur Terminologie und Systematik der funktionellen Kosten in den Betrieben der Seeschiffahrt, in: ZfB, 25.Jg. (1955), S. 113 - 116

BLUM, Otto: Physikalische Grundlagen des Verkehrs, in: VWoche, 18.Jg. (1924), S.77 - 79

BLUM, Otto: Die "Selbstkosten" der Eisenbahnen, in: VWoche, 19.Jg. (1925), S.17 - 20

BLUM, Otto: Eisenbahn und Kraftwagen, in: DRe, 6.Jg. (1930), S.1130 - 1137 und 1153 - 1158

BLUM, Otto: Personen- und Güterbahnhöfe, 2. neub. Aufl. von Kurt LEIBBRAND, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1961

BOCK, Günter: Das Rechnen mit Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, in: ZfhF, NF, 11.Jg. (1959), S.636 - 644

BOENDER, Peter: Die niederländischen Eisenbahnen als kommerzielles Unternehmen, Göttingen o.J. (wahrscheinlich 1955, d.V.)

BOHLEY, Bernhard und Werner CANTRUP: Der gewerbliche Güternahverkehr, 2. Aufl., Düsseldorf o.J.

BÖHM, Hans-Hermann: Elastische Disposition durch ertragsabhängige Kalkulationen, in: Dynamische Betriebsführung, Elastische Anpassung der Unternehmung an die Dynamik der Märkte, Vorträge des 12. Deutschen Betriebswirtschafter-Tages, Hrsg. von der Deutschen Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1959, S.155 - 180

BÖHM, Hans-Hermann: Wirtschaftliche Programmplanung nach Auftragsgrößen und Sorten durch Kalkulieren mit Standard-Grenzpreisen und Deckungsbeiträgen, in: Taschenbuch für den Betriebswirt, Berlin/Baden-Baden 1960, S.127 - 203

BÖHM, Hans-Hermann: Die Planung des Produktionsprogrammes, in: Unternehmensplanung, hrsg. Klaus Agthe und Erich Schnaufer, Baden-Baden 1963, S.191 - 234

BÖHM, Hans-Hermann/Friedrich WILLE: Deckungsbeitragsrechnung und Programmoptimierung, 2. völlig überarb. und erw. Aufl. des Werkes "Direct Costing und Programmplanung", München 1965

BÖHM, Hans-Hermann/Friedrich WILLE: Deckungsbeitragsrechnung und Optimierung, Dritte, durchgesehene und ergänzte Aufl., München 1967

BOLZ, Klaus: Entzerrung des Wettbewerbs allein genügt nicht, in: WD, 44.Jg. (1964), S.513 - 514

BÖNISCH, Walter: Der gut organisierte Speditionsbetrieb, Hamburg 1958

BÖRNER, Dietrich: Direct Costing als System der Kostenrechnung, Diss. München 1961

BOSCH, Otto: Sicherheit im Verkehr ist teuer - Das sicherste Landverkehrsmittel: Die Eisenbahn, in: DBu, 39.Jg. (1969), S.347 - 350

BÖSL, Rudolf: Besitzt die Betriebskameralistik überhaupt eine praktische Daseinsberechtigung?, in: BFuP, 11.Jg. (1959), S.362 - 366

BOSSARD, Ernst: Betriebsabrechnung und Kalkulation in Industrie-, Warenhandels- und Dienstleistungsbetrieben, München 1963

BOßHARDT: Fahrplan, in: Enzyklopädie des Eisenbahnwesens, hrsg. v. Freiherr Viktor von Röll, 2., völlig neubearb. Aufl., Fünfter Band, Berlin-Wien 1914, S.1 - 18

BÖTTGER, Wilhelm: Das Konzessionsprinzip bei Verkehrsunternehmungen, in: Beiträge zur Kostenstruktur der Verkehrsmittel, als Manuskript gedruckt, o.O. (wahrscheinlich Düsseldorf, d.V.) 1951

BÖTTGER, Wilhelm: Zur Theorie der Verkehrskosten, in: Beiträge zur Kostenstruktur, als Manuskript gedruckt, o.O. (wahrscheinlich Düsseldorf, d.V.) 1951

BÖTTGER, Wilhelm: Organisation und Wirtschaftsführung der Verkehrsunternehmungen. Zugleich eine Einführung in die Problematik der deutschen Verkehrskrise, Düsseldorf o.J. (wahrscheinlich 1951 oder 1952, d.V.)

BÖTTGER, Wilhelm: Zur Problematik des Kostenvergleichs bei Verkehrsbetrieben, in: ZfB, 23.Jg. (1953), S.144 - 153

BÖTTGER, Wilhelm: Über Kostenrechnung und Preisbildung, Düsseldorf 1954

BÖTTGER, Wilhelm: Kann eine Eisenbahn-Aktiengesellschaft gemeinnützig sein?, in: ZfV, 26.Jg. (1955), S.151 - 159

BÖTTGER, Wilhelm: Die Kostenausgleichsrechnung bei Verkehrsbetrieben, in: ZfB, 26.Jg. (1956), S.363 - 367

BÖTTGER, Wilhelm: Zur Problematik kostenorientierter Eisenbahntarife, in: IAVW, 11.Jg. (1959), S.11 - 12

BÖTTGER, Wilhelm: Zur Problematik der fixen Kosten bei Verkehrsbetrieben, in: ZfB, 30.Jg. (1960), S.636 - 638

BÖTTGER, Wilhelm: Notwendigkeit und Aufgaben einer Betriebswirtschaftslehre der Verkehrsbetriebe, in: Beiträge zur Verkehrstheorie und Verkehrspolitik, FG für Paul Berkenkopf zur Vollendung seines 70. Lebensjahres am 17. Sept. 1961, hrsg. von Hellmuth St. Seidenfus, Düsseldorf 1961, S.157 - 164

BÖTTGER, Wilhelm/Anton-Felix NAPP ZINN/Paul RIEBEL/Hellmuth Stefan SEIDENFUS/Bruno WEHNER: Methodische Probleme der vergleichenden Wegekostenrechnung für Schiene, Straße und Binnenwasserstraße, Gutachten erstattet dem Bundesminister für Verkehr, Deutscher Bundestag - 4. Wahlperiode, Drucksache IV/1449, November 1962, S.45 - 83

BÖTTGER, Wilhelm: Offene Fragen der Betriebswirtschaftslehre der Verkehrsbetriebe, in: ZfB, 35.Jg. (1965), S.81 - 89

BÖTTGER, Wilhelm: Zur Anwendung neuerer Kostenrechnungsverfahren im "gebrochenen Verkehr" - gezeigt am Beispiel eines Binnenhafens, in: ZfB, 36.Jg. (1966), S. 321 - 325

BÖTTGER, Wilhelm: Kosten und Kostenrechnung bei Güterverkehrsbetrieben, Düsseldorf o.J. (wahrscheinlich 1968, d.V.)

BÖTTGER, Wilhelm: Zur Praxis gemeinwirtschaftlicher Verhaltensweisen bei Verkehrsbetrieben, insbesondere bei Eisenbahnen, in: AfÖ, Bd.8 (1966/67), S.130 - 135

BÖTTGER, Wilhelm: Zur Frage des Einsatzes elektrischer Antriebskraft bei Eisenbahnen, in: ZfB, 38.Jg. (1968), S.295 - 297

BÖTTGER, Wilhelm: Rezension: Effmert, Willi, Kosten-, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, in: ZfV, 41.Jg. (1970), S.123 - 124

BÖTTGER, Wilhelm: Die Kostenrechnung im Luftfrachtverkehr unter besonderer Berücksichtigung von Fracht und Post bei Passagierflügen (gemischter Verkehr) und des Regionalverkehrs im Lande Nordrhein-Westfalen, in: ZfV, 41.Jg. (1970), S.127 - 151

BORN, Hans: Die Problematik weiterer Privatbahnverstaatlichungen, in: SAV, 5.Jg. (1950), S.241 - 264

BRAND, Friedrich, Paul BINDER, Heinrich GIESBERT, Karl OTTMANN, Karl SACHS, Victor von SCHMIEDEBERG, Joachim SCHÖNE: Bericht über die Deutsche Bundesbahn (DB) vom 30. Januar 1960, Prüfungskommission für die Deutsche Bundesbahn, Verhandlungen des Deutschen Bundestages, 3. Wahlperiode, Drucksache 1602, Bonn 1960

BRANDT, Leo: Kostenrechnung und Finanzierung in Verkehrsbetrieben, in: IAVW, 1.Jg. (1949), S.217 - 223

BRAUN, Walter: Die Kapazität von Güterkraftverkehrsbetrieben, Stuttgart 1959

BRAUNER, Fritz: Die Selbstkosten der Bundesbahn, in: DGü, 3.Jg. (1954), S.72 - 78

BREIDENSTEIN, Gert D.: Das Recht des service public in Frankreich, Diss. Würzburg 1969

BREND'AMOUR, W.: Privatgleisanschlüsse - eine Lebensader der DB, in: DE, Ausgabe A, 19.Jg. (1966), S.188 - 190, 227 - 229 und 267 - 269

BRETTMANN, Eberhard: Kostenmaßstabverfahren zur Berechnung der Zugförderungskosten bei elektrischem Betrieb, Diss. Aachen 1957

BRETTMANN, Eberhard: Berechnung der Zugförderungskosten mit elektronischen Großrechenanlagen, in: EtR, 7.Jg. (1958), S.11 - 16

BRETTMANN, Eberhard: Zugförderungskosten in Abhängigkeit von Streckenneigung und Geschwindigkeit, in: EtR, 7.Jg. (1958), S.321 - 329

BRETTMANN, Eberhard: Einsatz von Großrechenanlagen zur Berechnung von Zugförderungskosten, in: AfEt, Fl.13 (1959), S.27 - 46

BRETTMANN, Eberhard: Das Kostenmaßstabverfahren der Deutschen Bundesbahn zur Berechnung der Zugförderungskosten, Sonderdruck aus "AfEt", Fl.11 (1959)

BRETTMANN, Eberhard: Die Zuglaufrechnung (Fahrzeiten und Aufwandsrechnung für Zugfahrten mit elektronischen Rechenanlagen, o.O., o.J., (wahrscheinlich unveröffentlicht, d.V.)

BRETTMANN, Eberhard: Die Berechnung der Kosten einer Zugfahrt, in: DBu, 38.Jg. (1964), S.422 - 432

BRETTMANN, Eberhard: Aufwand und Kosten für Betriebserschwernisse im Zugbetrieb, in: DEI, 16.Jg. (1965), S.220 - 224

BRETTMANN, Eberhard: Die Kostenvergleichskarte für Durchgangsgüterzüge (Zur Neuausgabe 1969), in: DBu, 44.Jg. (1970), S.45 - 52

BRIEF, Richard P. - Joel OWEN: A Least Squares Allocation Model, in: JoAR, Vol.6 (1968), S.193 - 199

BRIESE, Peter-M.: Mit gespaltenen Kosten kalkuliert sich' s leichter, in: Vw, 24.Jg. (1970), Nr.13, S.50 - 51

BRIESE, Peter-M.: Flexibilität macht sich bezahlt, in: Vw, 24.Jg. (1970), Nr.14,S.43 - 44

BRINGEWALD, Wolf-Roderich: Wirtschaftlichkeitsrechnungen für den Einsatz von Mitteln des kombinierten Verkehrs auf der Grundlage der Standard-Grenzpreisrechnung, in: RT, 12.Jg. (1963), S.16 - 18 und 40 - 43

BRINGEWALD, Wolf-Roderich: Die Standard-Grenzpreisrechnung als Instrument unternehmerischer Entscheidungen der Verkehrsträger, in: RT, 12.Jg. (1963), S. 156 - 159 und 13.Jg. (1964), S.24

BRINGEWALD, Wolf-Roderich: Die Erhöhung der Konkurrenzfähigkeit der Verkehrsträger gegenüber dem Werkverkehr durch die Leistungsbewertung auf der Grundlage der Standard-Grenzpreisrechnung, in: RT, 14.Jg. (1965), S.94 - 98

BRINGEWALD, Wolf-Roderich: Wirtschaftlichkeitsrechnungen für den Einsatz des kombinierten Verkehrs bei Verkehrsträgern auf der Grundlage der Standard-Grenzpreisrechnung, Fortschritt Berichte VDI-Z, Reihe 12, Nr.7, Sept. 1965, Düsseldorf 1965

BRINGEWALD, Wolf-Roderich: Der Weg zur richtigen Leistungsbewertung im Rahmen der Deckungsbeitragsrechnung, in: Verkehrsbetriebe im Wettbewerb, hrsg. von Peter Hilger, Berlin 1967, Kennzahl 3005

British Railway Board: "Beeching Plan". The development of the major railway trunk routes, in: British Railways Board Statistics, London 1965

BROCK, Horace R.: Zurechnung der Gemeinkosten bei Kuppelproduktion, in: KRP, o.Jg. (1963), S.227 - 228

BROSTER, E.J.: Aspects of Variable Costing, in: AM, Vol.72 (1968), S.470 - 473

BRULLE, Daniel de: Die belgischen Eisenbahnen, Charles Rogier und der Staat, in: AdG, 36.Jg. (1967), S.87 - 92

BRUNE, Theo: Die Elektrifizierung der Deutschen Bundesbahn in wirtschaftlicher Sicht. Eine Studie zur Elektrifizierung und zu den Elektrifizierungsplänen mit Einphasen-Wechselstrom 15 kV und 16 2/3 Hertz nach dem Zweiten Weltkrieg, Diss. Freiburg 1964, Osnabrück 1965

BRUNET, André A. (Comp.): The Problem of Cost in the inland transport industry, ed. by United Nations Economic Commission for Europe Inland Transport Committee, Vol.I, o.O., o.J. (wahrscheinlich Genf 1955, d.V.)

BRUNET, André A. (Comp.): The Problem of Cost in the inland transport industry, ed. by United Nations Economic Commission for Europe Inland Transport Committee, Vol.II Annexes, o.O., o.J. (wahrscheinlich Genf 1955, d.V.)

BRUNET, André A.: Die Vereinheitlichung des Rechnungswesen bei den Binnenverkehrsunternehmen, hrsg. v. Europäische Wirtschaftsgemeinschaft, Kommission, Generaldirektion Verkehr VII/5988/61-D, o.O. 1961

BRUNNER, Dieter: Neue Kostenrechnungsverfahren auch in mittleren und kleineren Betrieben?, in: Rto, 18.Jg. (1967), S.109 - 112

BUKOW, Willy: Die öffentlichen Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland, in: DÖW, 14./15.Jg. (1965/66), S.5 - 9

Bundesbahngesetz (BbG) vom 13. Dezember 1951, BGBl.I S.955 i.d.F. der Gesetze vom 14. Juli 1953, BGBl.I S.551, vom 5. August 1955, BGBl.I S.447, vom 1. August 1961, BGBl.I S.1161, vom 6. März 1969, BGBl.I S.191

Bundesverband des Deutschen Güterfernverkehrs (BDF) e.V. (Hrsg.): Das Transportaufkommen in der Bundesrepublik Deutschland 1955 bis 1967, Frankfurt/M. 1968

Bundesverband des Deutschen Güterfernverkehrs (BDF) e.V. (Hrsg.): Verkehrswirtschaftliche Zahlen 1969, Frankfurt am Main 1969

BÜRGIN, Arthur: Gedanken zur Kostenrechnung, in: IO, 29.Jg. (1960), S.157 - 163

BUSSE, Erich W.O.: Das Kirchturmdenken muß aus der Verkehrspolitik verschwinden, in: IK, 22.Jg. (1969), Nr.90, S.9 - 10

BUSSE, Erich W.O.: Warum die Bundesbahn Verluste macht, in: IK, 22.Jg. (1969), Nr.92, S.6

BUSSE VON COLBE, Walther: Kostenremanenz, in: HWB, Begründet von Heinrich Nicklisch, hrsg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neu bearbeitete Aufl., Bd.II, Stuttgart 1958, Sp.3460 - 3465

BW.: Eisenbahngewinne und Eisenbahn-Betriebskoeffizienten, in: ZdE, 48.Jg. (1908), S.1473 - 1474

CAMPBELL, Robert M.: Multiple Regression Analysis and Rate Determination, in: TW, Vol109 (1962), No.9, S.40 - 43

CAPELLE, G.: Fahrzeugkosten in Abhängigkeit von der Fahrleistung, in: VWoche, 19.Jg. (1925), S.507 - 509

CAPELLE, G.: Allgemeines über Selbstkostenerrechnung im Eisenbahnbetrieb, in: VWoche, 19.Jg. (1925), S.655 - 657

CAPELLE, G./A. BAUMANN/R. FEINDLER: Zugbildungskosten, Zugförderungskosten und ihre Wechselbeziehung, in: VWoche, 22.Jg. (1928), S.321 - 325, 336 - 341, 347 - 350, 362 - 366, 551 - 554, 565 - 569, 577 - 580, 590 - 593, 601 - 604, 614 - 617, 623 - 626, 639 - 642, 659 - 666 und 674 - 679

CAPELLE, G.: Unmittelbare Leistungskosten der Eisenbahnen, in: AfE, 59.Jg. (1936), S.759 - 794

CARNAP, Rudolf: Induktive Logik und Wahrscheinlichkeit, Wien 1959

CASSEL, Gustav: Grundsätze für die Bildung der Personentarife auf den Eisenbahnen, in: AfE, 23.Jg. (1900), S.116 - 146 und 402 - 424

CASTAN, Edgar: Rechtsformen der Betriebe, Stuttgart 1968

CHARLES, Geoofrey D.: Computer regeln den Verkehr, in: ElDV, 9.Jg. (1967), S.249 - 255

CHMIELEWICZ, Klaus: Zum Verhältnis von Ausgaben, Aufwand und Kosten sowie Einnahmen, Ertrag und Leistung, in: ZfB, 38.Jg. (1968), S.917 - 922; veröffentlicht auch in: KRP, o.Jg. (1969), S.83 - 88

CHRISTOPEIT, Joachim: Hermes-Deckungen, Inhalt und Funktion, Stellung im System der Exportförderung, München 1968

CLARK, John Maurice: Studies in the Economics of Overhead Costs, Chicago 1923

CLEMENS, G.: Betrieb, Wirtschaftlichkeit und Kosten einer Pipeline, in: MÖVWG, 10.Jg. (1963), S.12 - 16

COLIN, Helmut: Ausgleichszahlungen der öffentlichen Hand an die Eisenbahnen für bestimmte Leistungen im Personenverkehr, in: DFL, 20.Jg. (1965), S.218 - 221

COLIN, Helmut: Leistungsangebot und Verkehrsorganisation der Deutschen Bundesbahn, in: DRB, o.Jg. (1966), Nr.11, S.4 - 5

COLLIN, Helmut: Das Angebot der Deutschen Bundesbahn im Reiseverkehr, in: DE, Ausgabe A, 20.Jg. (1967), S.161 - 164

CZAPUTA, Bruno/Horst KESSLER: Elektronische Reisezugauskunft bei der Deutschen Bundesbahn, in: SIEMENS-Z., 39.Jg. (1965), S.764 - 768

DEHM, Michael: Die Unterhaltungswirtschaft bei den Fahrzeugen, ein Teil der Anlagenwirtschaft der Deutschen Bundesbahn, in: GlA, 87.Jg. (1963), S.80 - 92

DEISCHL, E.: Über die Wettbewerbsaussichten des Eisenbahnschnellverkehrs, in: ÖIZ, 10.Jg. (1967), S.89 - 93

DELACARTE, Louis: L'action commerciale de la S.N.C.F., in: VR, 1969, Nu.1209, S.4 - 9

DELL, R. und A.W. MANSER: Das automatische Fahren elektrischer Züge, in: MIEK, Bd.1 (1964), S.547 - 556

Der Bundesminister der Justiz: Gutachten über die Auslegung von Art. 87 GG, 741/1-1783, Bonn, den 19. Januar 1950; veröffentlicht in: AfE, 70.Jg. (1960), S.230 - 232

Der Bundesminister für Verkehr: Antwortschreiben vom 2. April 1970 durch Dr. Heldmann im Auftrag des Bundesministers für Verkehr auf Anfrage des Verfassers vom 10. März 1970 zur Überlassung des Kostengutachtens der Deutschen Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit) über die Deutsche Bundesbahn vom 16. Februar 1966, Bonn, den 2. April 1970

Der Große Duden: Etymologie, Bearbeitet von Paul GREBE, In Fortführung der "Etymologie der neuhochdeutschen Sprache" von Konrad Duden, Mannheim 1963

Der Hauptpersonalrat bei der Deutschen Bundesbahn: Einsetzung einer Treuhandgesellschaft würde Mißtrauen bedeuten, in: DBu, 39.Jg. (1965), S.287

Der Volkswirt (Hrsg.): Bund und Bahn - ein gestörtes Verhältnis? Deutsche Bundesbahn - Signale in die Zukunft, in: Vw, Beilage zu Nr. 45 vom 7. November 1969, S.4 - 8

Der Volkswirt (Hrsg.): Planziele: Niedrige Kosten, große Sicherheit, hohe Geschwindigkeit, Deutsche Bundesbahn - Signale in die Zukunft, in: Vw, Beilage zu Nr.45 vom 7. November 1969, S.12 - 15

Der Volkswirt (Hrsg.): Von Haus zu Haus - über Kontinente und Ozeane, Deutsche Bundesbahn - Signale in die Zukunft, in: Vw, Beilage zu Nr.45 vom 7. November 1969, S.17 - 18

Der Volkswirt (Hrsg.): Vollautomatisch in die Zukunft, Deutsche Bundesbahn - Signale in die Zukunft, in: Vw, Beilage zu Nr.45 vom 7. November 1969, S.19 - 22

Der Volkswirt (Hrsg.): Partner der Industrie, Deutsche Bundesbahn - Signale in die Zukunft, in: Vw, Beilage zu Nr.45 vom 7. November 1969, S.23 - 27

Der Volkswirt (Hrsg.): Service ist Trumpf, Deutsche Bundesbahn - Signale in die Zukunft, in: Vw, Beilage zu Nr.45 vom 7. November 1969, S.28 - 32

Der Vorstand der Deutschen Bundesbahn: Stellenannonce "Karriere per Bahn", in: DBu, 45.Jg. (1971), H.12, Sonderbeilage "Dienstjubiläen und Geburtstage unserer Eisenbahner", S.4

Deutsche Bundesbahn (Bundesbahn-Sozialamt): Antwortschreiben auf Anfrage des Verfassers vom 3. April 1970 zum Wegfall des Begriffes "Betriebskostenrechnung (Beko)" in der neuen DV 238 "Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE)" vom 1.1.1970, Frankfurt am Main, den 17. April 1970

Deutsche Bundesbahn (Hauptverwaltung): Auf langen Strecken nicht zu schlagen, in: WD, 44.Jg. (1964), S.505 - 510

Deutsche Bundesbahn (Hauptverwaltung): Nochmals: Probleme der Rechnungsführung der DB, in: VBr, 19.Jg. (1965), Nr.13-14, S. 9 - 11

Deutsche Bundesbahn (Hrsg.): Vorstellungen des Vorstandes zur Verbesserung der wirtschaftlichen Lage der Deutschen Bundesbahn vom 1. September 1964, DB-Schriftenreihe, Fl.13, Darmstadt 1964

Deutsche Bundesbahn (Hrsg.): Die künftige finanzielle Behandlung der gemeinwirtschaftlichen und politischen Lasten der Eisenbahnen, Gedanken zur Automation im Eisenbahnwesen, DB-Schriftenreihe, Fl.14, Darmstadt 1966

Deutsche Bundesbahn (Hrsg.): Studientagung der EWG über Probleme der Eisenbahnen, in: DBu, 12. Beiheft, Darmstadt 1968

Deutscher Bundestag, 5. Wahlperiode: Verkehrspolitisches Programm für die Jahre 1968 - 1972, Drucksache V/2494 vom 19. Januar 1968

Deutsche Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit): Kostengutachten über die Deutsche Bundesbahn, Schlußbetrachtung, Frankfurt a.M. 1966, Bl.258 - 285; veröffentlicht auch in: BuBRD, o.Jg. (1966), S.431 - 434 und 441 - 444

Deutscher Industrie- und Handelstag (Hrsg.): Zum Verlust verurteilt? Die wirtschaftlichen Grundlagen des öffentlichen Nahverkehrs, Köln 1970

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung: "DB-Leistungsangebot überhöht", in: DVZ, 20.Jg. (1966), Nr.109, S.1

DEYHLE, Albrecht: Besseres Kalkulieren durch "Direct Costing"?, in: ZfB, 30.Jg. (1960), S.184 - 186

DEYHLE, Albrecht: Grenz- oder relative Einzelkosten? Die Deckungsbeitragsrechnung von Paul Riebel, in: ZfB, 32.Jg. (1962), S.61 - 64

DEYHLE, Albrecht: Kostendeckungsrechnung, in: ZfIR, 1.Jg. (1966), S.206 - 216

DEYHLE, Albrecht: Gewinn-Management, München 1967

DIBON, Marcel: Gares sans gérance et libre-service, in: VR, 1970, Nu. 1420, S.8 - 10

DICHTL, Erwin: Grenzen der Deckungsbeitragsrechnung, in: Vw, 22.Jg. (1968), Nr.18, S.32 - 34

Die Bundesbahn (Hrsg.): DB Report 65, Darmstadt 1965

Die Bundesbahn (Hrsg.): DB Report 66, Darmstadt 1966

Die Bundesbahn (Hrsg.): DB Report 67, Darmstadt 1967

Die Bundesbahn (Hrsg.): DB Report 68, Darmstadt 1968

Die Bundesbahn (Hrsg.): DB Report 69, Darmstadt 1969

Die Denkschrift der Kommission über die Grundausrichtung der gemeinsamen Verkehrspolitik, in: BuEWG, 4.Jg. (1961), S.42 - 49

DIEDERICH, Helmut: Wandlungen im Jahresabschluß der Deutschen Bundesbahn, in: ZfV, 35.Jg. (1964), S.187 - 197

DIEDERICH, Helmut: Zur Theorie des Verkehrsbetriebes, in: ZfB, 36.Jg. (1966), 1. Ergänzungsheft, S.37 - 52

DIEDERICH, Helmut: Absatzpolitische Entscheidungen in Verkehrsbetrieben, in: Betriebswirtschaftliche Strukturfragen, FS zum 65. Geburtstag von Reinhold Henzler, hrsg. von Karl Alewell, Wiesbaden 1967, S.307 - 321

DIEDERICH, Helmut: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I, Stuttgart/Düsseldorf 1969

DIEDERICH, Helmut: Preisforderungen in Form von Tarifen, in: ZfB, 39.Jg. (1969), S.139 - 152

DIEDERICH, Helmut: Verkehrsbetriebslehre, in: Verkehrswissenschaftliche Arbeit in der Bundesrepublik Deutschland - eine prognostische Bilanz -, Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft e.V. (DVWG), Reihe S: Sonderdrucke, S1, Mithrsg. Fritz Voigt, Köln 1969, S.271 - 296

DIETZE, Reinhold: Kostenrechnung und Kalkulation der Reichsbahn, in: DF, 17.Jg. (1963), S. F16 - F19

DIETZE, Reinhold: Kostenträgerkalkulation und konstante Kosten, in: ZfVD, 12.Jg. (1965), S.723 - 725

DLUGOS, Günter: Zum Theorem der Grenzkostenkalkulation, in: Organisation und Rechnungswesen, FS für Erich Kosiol zu seinem 65. Geburtstag, hrsg. von Erwin Grochla, Berlin 1964, S.479 - 519

DÖHNE, Willi: Optimaler Einsatz von Arbeitskräften, in: KRP, o.Jg. (1966), S.211 - 214

DÖRFEL, Franz: Die Verkehrswissenschaft im Rahmen der Betriebswirtschaftslehre, in: Zur Entwicklung der Betriebswirtschaftslehre, FG zum 70. Geburtstag von Hofrat Professor Robert Stein, Berlin/Leipzig/Wien 1925, S.63 - 80

DÖRFEL, Franz: Erfolgsrechnung und Kalkulation in Verkehrsbetrieben, in: Die Erfolgsrechnung der Handels- und Verkehrsbetriebe, FG für Josef Hellauer zu seinem 65. Geburtstag, hrsg. von Carl Luer und Reinhold Henzler, Frankfurt am Main 1936, S.145 - 161

DÖRING, Wolfgang: Möglichkeiten für die Bewertung von Reisezugwagen durch Kennziffern, in: DEt, 14.Jg. (1966), S.568 - 570

DORN, Gerhard: Die Entwicklung der industriellen Kostenrechnung in Deutschland, Diss. Berlin 1961

DORN, Gerhard: Aussagemöglichkeiten moderner Kostenrechnungsverfahren, in: Organisation und Rechnungswesen, FS für Erich Kosiol zu seinem 65. Geburtstag, hrsg. von Erwin Grochla, Berlin 1964, S.441 - 477

DORN, Gerhard: Der Beitrag der Kostenrechnung zur Optimierung des Produktions- und Absatzprogramms, in: Wirtschaftlichkeit, Wettbewerb, Werterhaltung, Vorträge des 19. Deutschen Betriebswirtschafter-Tages, hrsg. von der Deutschen Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1966, S.44 - 51

DORN, Gerhard: Das betriebliche Rechnungswesen als Führungsinstrument, in: IO, 37.Jg. (1968), S.440 - 444

DORREN, J.:Standardkostenrechnung bei holländischen Verkehrsbetrieben, in: IAVW, 7.Jg. (1955), S.107 - 108

DOYLE, John P.: Regulation of Transportation: Too much? Too little? Is it needed?, in: TW, Vol.134 (1968), S.120 - 125

DRESKORNFELD, Wilhelm: Die Bundesbahn zahlt nur 21 % ihrer Wegekosten, in: IK, 22.Jg. (1968), Nr.94, S.12

DRUDE, Michael/Siegfried GEISENBERGER/J. Heinz MÜLLER: Strukturelle Unterschiede zwischen Binnenschiffahrt und Eisenbahn im Hinblick auf den gegenseitigen Wettbewerb, Berlin 1969

DUCARRE, C.: Les Chemins de fer fédéraux Suisses détiennent - ils le secret de l'équilibre?, in: RTrDi, 1969, Febr., S.68 ff.

DUFOURNY, Ch.: L'évolution du produit moven de la tonne-kilomètre, in: RCF, 86.Jg. (1967), S.473 - 495

DULTINGER, Josef: Investitionserfordernisse im Schienenverkehr und Möglichkeiten ihrer finanziellen Verwirklichung, in: MÖVWG, 12. Jg. (1965), S. 97 - 103

DURSCHLAG, Walter: Kosten- und Ertragsabhängigkeiten im Güterkraftverkehr, Diss. Nürnberg 1956

DUSSELDORP, A.M. van: Einige Betrachtungen über Kosten und Kostenbildung im Verkehr und Transport, in: ZfV, 33.Jg. (1962), S.133 - 145

DUTTINé, Wolfgang: Grundzüge und Methoden der Kalkulation der Selbstkosten einzelner Beförderungsleistungen - ein Beitrag zur Ökonomik des Eisenbahntransportes, in: DEt, 8.Jg. (1960), S.473 - 479

DUTTINé, Wolfgang/Gottfried GUTTE/Veronika MEIER: Einheitliche Kalkulationsmethodik im Transportwesen, hrsg vom Institut für Verkehrsforschung Berlin, H.4, Berlin 1963

DUVENBECK, Bernhard: Die Zentralstelle für Betriebswirtschaft und Datenverarbeitung (ZfB) bei der Deutschen Bundesbahn - ein Instrument moderner Unternehmensführung -, in: GlA, 92.Jg. (1968), S.139 - 144

DUVENBECK, Bernhard: Die Kosten-Leistungsrechnung bei den maschinen- und elektrotechnischen Dienststellen der Deutschen Bundesbahn - ein modernes Führungsinstrument, in: GlA, 94.Jg. (1970), S.265 - 271

DUVENBECK, Bernhard: Betriebswirtschaftliches Rüstzeug und seine Anwendung bei der Deutschen Bundesbahn, in: Elsners Taschenbuch der Eisenbahntechnik 1971, Frankfurt am Main und Berlin 1970, S.525 - 546

EDELMANN, Karl: Die Kosten- und Ertragsrechnung in der Rheinschiffahrt unter besonderer Berücksichtigung der Witterungseinflüsse, Diss. Mannheim 1953

EFFMERT, Willi: Der Berufsverkehr, eine soziale Auflage für die Eisenbahn, in: EtR, 1.Jg. (1952), S.385 - 390

EFFMERT, Willi: Die Selbstkostenermittlung der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 27.Jg. (1953), S.740 - 762

EFFMERT, Willi: Betriebswirtschaftliche Kennzahlen - ein Hilfsmittel der Rationalisierung, in: DBu, 28.Jg. (1954), S.1228 - 1234

EFFMERT, Willi: Die Veränderlichkeit der Abfertigungskosten für Reisende bei der Deutschen Bundesbahn, Diss. Aachen 1956

EFFMERT, Willi: Deutsche Bundesbahn (DB), in: HWB, Begründet von Heinrich Nicklisch, hrsg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neubearbeitete Aufl., Band I, Stuttgart 1956, Sp.1380 - 1390

EFFMERT, Willi: Methodik der Selbstkostenberechnung bei der Deutschen Bundesbahn, in: AfE, 67.Jg. (1957), S.133 - 173

EFFMERT, Willi: Betriebswirtschaftliche Eigenarten der Eisenbahn und ihrer Kostenrechnung, in: AfE, 69.Jg. (1959), S.146 - 182

EFFMERT, Willi: Betriebswirtschaft im Verkehr, in: DBu, 34.Jg. (1960) S.479 - 496

EFFMERT, Willi: Die Deutsche Bundesbahn im Personen-Nahverkehr, in: DBu, 36.Jg. (1962), S.733 - 749

EFFMERT, Willi: Betriebswirtschaftliche Probleme der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 37.Jg. (1963), S.157 - 163

EFFMERT, Willi: Datenverarbeitung bei der Deutschen Bundesbahn, in: EtR, 12.Jg. (1963), S.570 - 584

EFFMERT, Willi: Zins und Abschreibung für Investitionen in Kostenrechnungen bei Eisenbahnen, in: DBu, 37.Jg. (1963), S.526 - 540

EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, in: DBu, 39.Jg. (1965), S.504 - 514

EFFMERT, Willi: Das Problem der Verkehrsspitzen, Sonderdruck aus "Die Bundesbahn", H.1, 40.Jg. (1966)

EFFMERT, Willi: Weiter vorwärts in der betriebswirtschaftlichen Arbeit der Bundesbahn, in: DBu, 40.Jg. (1966), S.703 - 712

EFFMERT, Willi: Vereinfachung und Rationalisierung der Statistik bei der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 41.Jg. (1967), S.33 - 36

EFFMERT, Willi: Von der Musteruntersuchung zur Wegekostenrechnung des BVM, in: IVW, 21.Jg. (1969), S.226 - 231

EFFMERT, Willi: Kosten-, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Verkehr, Frankfurt a.M. 1970

EGGERT, Klaus: Grenzen der Grenzplankostenrechnung, in: KRP, o.Jg. (1960), S.221 - 224

EHRENSBERGER, August: Betriebswirtschaftliche Wertung der Strecken, in: OFE, 80.Jg. (1925), S.300 - 310

EHRENSBERGER, August/Hermann KNORR: Der Einbau der "Zuko" in die "Beko", Eine Erwiderung, in: Et, 4.Jg. (1950), S.126 - 132

EHRENSBERGER, August/Hermann KNORR: Der Einbau der "Zuko" in die "Beko", Eine zweite Erwiderung auf die Stellungnahme von Wilhelm Müller, in: Et, 4.Jg. (1950), S.158 - 160

EICHHOLZ, Reinhold E.: Das Rechnungswesen als Hilfsmittel der Unternehmensführung, in: ZfR, 14.Jg. (1968), S.40

EICHHOLZ, Reinhold E.: Das Rechnungswesen als Hilfsmittel der Unternehmensführung, in: ZfR, 14.Jg. (1968), S.58

EICHHOLZ, Reinhold E.: Das Rechnungswesen als Hilfsmittel der Unternehmensführung (III): Datenverarbeitung und Information, in: ZfR, 14.Jg. (1968), S.81 - 82

EICHHOLZ, Reinhold E.: Das Rechnungswesen als Hilfsmittel der Unternehmensführung (V): Entwicklung und Ausbau, in: ZfR, 14.Jg. (1968), S.128

EICHHOLZ, Reinhold E.: Die Betriebsstatistik im Dienst der Unternehmensführung, in: RDO, 15.Jg. (1969), S.64 - 66, 120 und 149 - 151

EICHHORN, Peter: Wer bestimmt die Geschäftspolitik in gemischt-wirtschaftlichen Unternehmen?, in: BFuP, 20.Jg. (1968), S.215 - 228 und 277 - 295

EICHHORN, Peter: Entscheidungsgründe für gemischt-wirtschaftliche Unternehmen, in: BFuP, 21.Jg. (1969), S.346 - 353

EICHINGER, Franz: Beitrag der Deutschen Bundesbahn zu den Thesen des Wissenschaftlichen Beirats, in: DÖW, 18.Jg. (1969), S.8

EICHLER, Siegfried: Verkehr als Dienstleistung für die moderne Wirtschaft, in: VA, 16.Jg. (1969), H.1, S.67 - 77

EIERMANN, Ernst: Über die internationale Vergleichbarkeit statistischer Eisenbahnergebnisse, in: DBu, 36.Jg. (1962), S.204 - 210

EIERMANN, Rudolf: Die Berechnung und Abgeltung einseitiger Belastungen der Eisenbahnen (sogenannte Normalisierung der Kosten), in: DBu, 39.Jg. (1965), S.397 - 405

Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) vom 8. Mai 1967, BGBl. II S.1563, geändert durch die VO vom 10. Juni 1969, BGBl. II S.1141

Eisenbahn-Lehrbücherei der Deutschen Bundesbahn: Statistik und Betriebskostenrechnung, hrsg. im Auftrag der Hauptverwaltung der Deutschen Bundesbahn durch die Arbeitsgemeinschaft für Ausbildungshilfsmittel, H.302, 1.Aufl., Starnberg 1952

Eisenbahn-Verkehrsordnung (EVO) vom 8. September 1938, RGBl. II S.663, in der Fassung der 79. VO zur EVO v.17.4.1970, BGBl. I S.358

EISNER, Eugen: Die Planung im Werkstättendienst der Deutschen Bundesbahn, in: GlA, 87.Jg. (1963), S.110 - 115

EKELUND, Anders: Die Tarifpolitik der Schwedischen Staatsbahnen (SJ), in: ITZ, 27.Jg. (1965), S.4007 - 4011

ELLER, Hans Hermann: Grundprobleme der betriebswirtschaftlichen Kostenlehre, Berlin 1968

ENGELMANN, H.: Entwicklungstendenzen der Netzstrukturen der Eisenbahn, in: ZfVD, 14.Jg. (1967), S.80 - 82

ENGELMANN, Konrad: Einwände gegen den pagatorischen Kostenbegriff, in: ZfB, 28.Jg. (1958), S.558 - 565

ENGELMANN, Konrad: Vom "Gelddenken" in der Betriebswirtschaft, in: ZfB, 29.Jg. (1959), S.166 - 170

ENGELS, Wolfram: Betriebswirtschaftliche Bewertungslehre im Licht der Entscheidungstheorie, Köln und Opladen 1962

ENGELS, Wolfram: Exakte Kalkulation und eine praktikable Näherungslösung, in: ZfB, 33.Jg. (1963), S.167 - 178

ENGLÄNDER, Oskar: Theorie des Güterverkehrs und der Frachtsätze, Jena 1924

ERBGUTH, Horst: Möglichkeiten zur Feststellung von Marktbeherrschung im Verkehr, in: Marktmacht und marktbeherrschende Verhaltensweisen im Verkehr, Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, hrsg. von H.St. Seidenfus, H.42, Göttingen 1966, S.57 - 89

ERLENBACH, Erich: Vom Direct Costing zur Deckungsbeitragsrechnung, in: BdW, 8.Jg. (1965), Nr. 300, S.3

ERLENBACH, Erich: Der Rechenstift, der nie verneint, in: FAZ, Nr.227 v. 30.10.1966, S.27

ERWART, H.: Neuzeitliche Verfahren der Betriebsabrechnung, in: ZfR, 13.Jg. (1967), S.233 - 236

ERWART, H.: Struktur und Methoden des modernen Rechnungswesens, in: ZfR, 14.Jg. (1968), S.145 - 149

EISENWEIN-ROTHE, Ingeborg: Die Verkehrs-Effizienz, Versuch einer Erfassung und Messung der raumwirtschaftlichen Leistung von einseitig angeschlossenen Nebenbahnen, Berlin 1956

Europäische Wirtschaftsgemeinschaft, Kommission: Die wirtschaftsrechtliche Regelung des Verkehrs mit Eisenbahnen, Kraftwagen und Binnenschiffen in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, Stand 1. Juli 1962, o.O.

EVERS, Günter: Möglichkeiten und Grenzen mathematisch-statistischer Verfahren der Kostenauflösung (Istkosten), AGPLAN, Bd.5, Planungsrechnung und Geschäftspolitik, Wiesbaden 1962, S.99 - 113

EVERS, Günter: Aufgaben und Zwecke der Kostenauflösungen, in: ZfR, 12.Jg. (1966), S.61 - 63

EVERS, Günter: Methoden der Kostenauflösung, in: ZfR, 12.Jg., (1966), S.87 - 88 und 90 - 91

EVERS, Günter: Einzelfragen zur Kostenauflösung, in: ZfR, 12.Jg. (1966), S.163 - 166

EWERS, Hans-Jürgen: Planung im Güterkraftverkehr, in: Planung im Verkehrssektor, Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, hrsg. v. H.St. Seidenfus, H.54, Göttingen 1969, S.75 - 128

FAEHNDRICH, Henner: Zur Problematik der Kostenrechnung als Führungsinstrument, in: ZdB, 8.Jg. (1962), S.147 - 150

FAEHNDRICH, Henner: Der Zusammenhang zwischen Kostenrechnung und Kalkulation, in: ZdB, 8.Jg. (1962), S.191 - 192

FAEHNDRICH, Henner: Wesensmäßige Grenzen der Kostenrechnung, in: IO, 32.Jg. (1963), S.225 - 230

FAEHNDRICH, Henner: Das Wesen von Kostenrechnung und Kalkulation, in: BFuP, 15.Jg. (1963), S.281 - 298

FAEHNDRICH, Henner: Der Fahrplan als Führungsinstrument der Verkehrsbetriebe, in: MÖVWG, 12.Jg. (1965), S.11 - 17

FAEHNDRICH, Henner: Die Einzelkostenrechnung - eine Erfindung des 18. Jahrhunderts, in: ZfR, 11.Jg. (1965), S.50 - 52

FALLER, Peter: Kostenechte Verkehrstarife und die regionalpolitischen Zielsetzungen der EWG, in: VA, 15.Jg. (1968), S.57 - 68

FALLET, Ed.M.: Tarife, Billette, Werbung und Verkehr, in: Die Geheimnisse der Eisenbahn, Technik, Betrieb und Organisation der Eisenbahn, Zweite, neubearb. Aufl., Basel 1955, S.489 - 580

FARNY, Dieter: Produktions- und kostentheoretische Probleme der Versicherungsunternehmen, in: ZfB, 34.Jg. (1964), S.715 - 733

FARNY, Dieter: Produktion von Dienstleistungen, in: Vw, 21.Jg. (1967), S.232 - 235

FAVRE, John: Tarifpolitik im Hinblick auf die Kostendeckung, in: BT, 1965, Nr.198, Sonderausgabe, S.3 - 4

FEINDLER, Robert: Die Ermittlung der Betriebsleistungen (Zug- und Wagenachskilometer) nach dem Lochkartenverfahren, in: VWoche, 19.Jg. (1925), S.325 - 329, 343 - 345 und 351 - 359

FEINDLER, Robert: Die Gegenüberstellung von Aufwand und Leistung bei der Deutschen Reichsbahn, in: VWoche, 22.Jg. (1928), S.61 - 65, 78 - 81, 89 - 94 und 99 - 103

FEINDLER, Robert: Konjunkturbewegungen bei den deutschen Eisenbahnen, in: DRe, 8.Jg. (1932), S.358 - 366

FEINDLER, Robert: Verkehrswissenschaft und Verkehrspraxis, in: IAVW, 14.Jg. (1962), S.154 - 157

FENDESACK, Heinrich: Elektronische Datenverarbeitung, ein modernes und unentbehrliches Hilfsmittel bei der DB, in: DBu, 45.Jg. (1971), S.646 - 649

FESMIRE, Walker: A Peripatetic History of Accounting, in: CM, Vol.41 (1967), No.7, S.33 - 38

FETTEL, Johannes: Ein Beitrag zur Diskussion über den Kostenbegriff, in: ZfB, 29.Jg. (1959), S.567 - 569

FIALA, Ernst: Über die zukünftige Lösung der Transportaufgaben, in: AP, o.Jg. (1969), H.3, S.9 - 12

FIEHE, Walter: Die Auswirkungen von Saisonschwankungen auf die Verkehrskapazität, Verkehrswissenschaftliche Veröffentlichung des Ministeriums für Wirtschaft und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, H.49, Düsseldorf 1960

FINGER, Hans-Joachim: Die gerichtliche und außergerichtliche Vertretung der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 31.Jg. (1957), S.97 - 102

FINGER, Hans-Joachim: Eisenbahngesetze, Fünfte, neubearb. Aufl., München 1968

FINGER, Hans-Joachim: Eisenbahngesetze, Ergänzungsheft 1969 zur 5. Auflage, München 1969

FIRMIN, Peter A.: Die Möglichkeiten des Rechnungswesens als Informationssystem der Unternehmensführung, in: MIR, o.Jg. (1966), S. 63 - 69

FISCHER, Walter: Die Verstaatlichung weiterer Privatbahnen der Schweiz im Lichte der Tarifpolitik, in: SAV, 12.Jg. (1957), S.101 - 122

FISCHER, Walter: Das Privatbahnproblem und die Verstaatlichungsfrage, in: SAV, 21.Jg. (1966), S.177 - 193

FLECHTNER, Alexander: Wirtschaftlichkeit und Rentabilität im Luftverkehr, Diss. Berlin 1959

FLEISCHER, Hermann: British Rail after Beeching, in: TU, 114.Jg. (1967), S.74 - 79

FLEISCHHAUER: Möglichkeiten der qualitativen Bestimmung der Transportleistungen im Güterkraftverkehr auf der Grundlage der Maßeinheit "tkm", in: ZfVD, 8.Jg. (1960/61), S.688 - 691

FLOHR, Heiner: Bemerkungen zur Frage der Erfolgswürdigung bei gemeinwirtschaftlichen Unternehmen, in: AfÖ, Bd.8 (1966/67), S. 148 - 153

FORSTER: Aufbau und Grundlagen der Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 25.Jg. (1951), S.595 - 604

FORSTER, Jürgen: IK-Interview mit Georg Leber: Dirigismus, damit Marktwirtschaft Wirklichkeit wird, in: IK, 22.Jg. (1969), Nr.135, S.18

FORSTER, Jürgen: IK-Gespräch mit Dr. Müller-Hermann: Die Verkehrspolitik muß Angebot und Nachfrage steuern, in: IK, 22.Jg. (1969), Nr.144, S.8

FORSTHOFF, Ernst: Die Verwaltung als Leistungsträger, Stuttgart und Berlin 1938

FORSTHOFF, Ernst: Rechtsprobleme der Gemeinwirtschaftlichkeit der Deutschen Bundesbahn, in: Die gemeinwirtschftliche Verkehrsbedienung der Deutschen Bundesbahn, Schriftenreihe "Die Bundesbahn", Fl. 9, Darmstadt 1958, S. 21 - 30

FRAAS, G.: Notwendigkeit und Zufall - Methodische Konsequenzen für die Kostenrechnung, in: ZdEI, 13. Jg. (1967), S. 263 - 269

FREIMUTH, Wolfgang: Die Problematik der gemeinwirtschaftlichen Lasten im Rahmen der Kommerzialisierungsbestrebungen der Deutschen Bundesbahn, in: ZfV, 40. Jg. (1969), S. 83 - 95

FRENCKNER, T. Paulsson: Betriebswirtschaftslehre und Verfahrensforschung, in: ZfhF, NF, 9. Jg. (1957), S. 65 - 102

FRENCKNER, T. Paulsson: Bestimmung des Produktionsprogramms als Anwendungsbeispiel der Linearplanung, in: ZfhF, NF, 10. Jg. (1958), S. 565 - 594

FRESE, Erich: Prognose und Anpassung, in: ZfB, 38. Jg. (1968), S. 31 - 44

FRIAUF, Karl Heinrich: Sondersteuern als verfassungsrechtliches Mittel zur Eindämmung des Straßen-Güterverkehrs? Verfassungsrechtliche Bemerkungen aus Anlaß des sog. Leber-Plans, in: BB, 22. Jg. (1967), S. 1345 - 1350

FRICKE, Otto, Kurt HAINZ und Hans LITZELMANN: Grundlagen der Ökonomik des Transportwesens, Dresden 1965

FRIEDRICH, Wolfgang: Die Deutsche Bundesbahn - ein gemeinwirtschaftlich ausgerichtetes Unternehmen, in: DE, Ausgabe A, 22. Jg. (1969), S. 2 - 4

FRIEDRICH, Wolfgang: Die Änderung des Bundesbahngesetzes, in: DE, Ausgabe A, 22. Jg. (1969), S. 81 - 82

FRIEDRICH, Wolfgang: Engpässe bei der DB, in: DE, Ausgabe A, 23. Jg. (1970), S. 397 - 399

FRITZ, Werner: Die Selbstkosten im Straßenbahnbetrieb, Diss. Frankfurt am Main 1935, Lippstadt i. W. 1937

FRITZE: Selbstkosten, Wirtschaftlichkeit und Fahrpreisermäßigungen, in: ZdE, 71. Jg. (1931), S. 261 - 266

FROBÖSE, Hans-Jürgen: Wettbewerb und optimale Verkehrskoordination, Ein Beitrag zur Neuordnung des Wettbewerbs im Verkehr (Unter besonderer Berücksichtigung der Verkehrsträger Eisenbahn und Binnenschiffahrt), Diss. Göttingen 1968

FRÖLICH: Die Weiterentwicklung der Güterzugbildung, in: VWoche, 18. Jg. (1924), S. 337 - 340

FROELICHER, Benedikt: Nutzlast und tote Last bei der Eisenbahn, beim Automobil und beim Flugzeug, Diss. Bern 1947, Zürich 1949

FROHNE, Edmund: Die gemeinsamen Probleme des europäischen Eisenbahnverkehrs, in: DBu, 29.Jg. (1955), S.66 - 73

FROMM, Günter: Der verschlossene Weg, Die Bundesbahn ist zu stark vom Staat abhängig, in: Vw, 9.Jg. (1955), S.15 - 17

FROMM, Günter: Bundesbahnautonomie und Grundgesetz, in: AfE, 70. Jg. (1960), S.227 - 230

FROMM, Günter: Die Novelle zum Bundesbahngesetz, in: BB, 24.Jg. (1969), S.337 - 340

FÜLLING, Fritz: Zur Wirtschaftlichkeit von Leitungswegen im Eisenbahngüterverkehr, in: IAVW, 10.Jg. (1958), S.485 - 493

FÜLLING, Fritz: Der Bereich Betriebswirtschaft in der ZfB, in: DBu, 45.Jg. (1971), S.665 - 670

FUNCK, Rolf: Die ökonomischen Aspekte des Zeitproblems im Verkehr, in: ZfV, 39.Jg. (1968), S.171 - 179

FUNCK, Rolf: Optimalkriterien für die Preisbildung im Verkehr, in: ZfV, 42.Jg. (1971), S.132 - 144

GÄFGEN, Gérard: Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung, Tübingen 1963

GÄHRS, Joachim: Zur Krise des gemeinwirtschaftlichen Tarifsystems der Eisenbahnen, in: JE, 7.Fl. (1956), S.107 - 117

GÄHRS, Joachim: Angleichung der Wettbewerbsbedingungen und Eisenbahngütertarifsystem, in: SchuSt, 14.Jg. (1964), S.58 - 70

GÄHRS, Joachim: Wetterleuchten am Verkehrshorizont, Plädoyer für einen Lastenausgleich, in: DZ, 24.Jg. (1969), Nr.49, S.48

GALLéRA, J. von: Eisenbahn und Flächenverkehr, in: NP, 14.Jg. (1966), S.314 - 316

GAMBARO, Hans: Die Wechselwirkungen zwischen dem Mehrverkehr und der Fixkostenstruktur der Schweizerischen Bundesbahnen, Diss. Stuttgart 1946

GARBERS, Ernst: Das Rechnungswesen im Werkstättendienst der Deutschen Bundesbahn, in: GlA, 78.Jg. (1954), S.325 - 330

GASSMANN, W.: Der Fortschritt bei der Deutschen Bundesbahn, in: TR, 61.Jg. (1969), Nr.40, S.17 - 19

GAUGLITZ, Henry: Probleme der Kostenermittlung als Grundlage der Tarifbildung, Berlin 1959

GAUGLITZ, Henry: Bemerkungen zur derzeitigen Kostenträgerrechnung im Kraftverkehr und Vorschläge zur Veränderung, in: ZfVD, 8.Jg. (1960/61), S.429 - 432

GAUGLITZ, Henry: Ist die Leistung der alleinige Maßstab für die Bestimmung der Selbstkostendynamik bei der Eisenbahn?, in: DoD, 8.Jg. (1964), S.62 - 64 und 98 - 101

GAUGLITZ, Henry: Die Hauptbeeinflussungsfaktoren der Selbstkostendynamik, dargestellt an Beispielen der Eisenbahn, und der Betrachtungszeitraum kostendynamischer Untersuchungen, in: ZfVD, 11.Jg. (1964), S.291 - 296

GAUGLITZ, Henry: Untersuchung, inwieweit die Leistungen der Eisenbahn der alleinige Maßstab für die Bestimmung der Selbstkostendynamik sind, und die sich daraus ergebenden Konsequenzen, in: ZfVD, 11.Jg. (1964), S.297 - 304

GAUGLITZ, Henry: Die Erhöhung des Informationsgehalts der Kosten durch Berücksichtigung kostendynamischer Erkenntnisse, in: DEt, 14.Jg. (1966), S.49 - 51

GAUGLITZ, Henry, Klaus TREMBICH: Notwendigkeit und Bedeutung von Kosteninformationen für den operativen Fahrdienst der Deutschen Reichsbahn, in: DEt, 14.Jg. (1966), S.576 - 579

GAUGLITZ, Henry: Die Selbstkosten der Transportbetriebe, Berlin 1966

GAUGLITZ, Henry, Klaus TREMBICH, Hans-Werner SCHLEIFE: Vergleichende Darstellung der von der OSShD und der UIC empfohlenen Prinzipien zur Ermittlung allgemeiner Durchschnittsselbstkosten, in: DEt, 15.Jg. (1967), S.541 - 544

GAUGLITZ, Henry, Klaus TREMBICH, Hans-Werner SCHLEIFE: Vergleichende Darstellung der von der OSShD und UIC empfohlenen Prinzipien zum Ermitteln besonderer Selbstkosten, in: DEt, 15.Jg. (1967), S.584 - 587

GAUGLITZ, Henry und Klaus TREMBICH: Vergleichende Darstellung von Prinzipien der Kostenrechnung für die Bahnen der OSShD und der UIC, in: ZfVD, 14.Jg. (1967), S.777 - 787

GEERTMAN, J.A.: Allgemeine Prinzipien der Selbstkostenrechnung, in: BFuP, 8.Jg. (1956), S.70 - 87

GEERTMAN, J.A.: Direct Costing, in: Steigende Kosten - Sinkende Zuwachsraten - Verschärfter Wettbewerb, Vorträge des 16. Deutschen Betriebswirtschafter-Tages, Hrsg. von der Deutschen Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1963, S.275 - 283

GEERTMAN, J.A.: Die Deckungsbeitragsmethode im Rahmen der Erfolgsrechnung, in: Die Unternehmung bei wachsender Integration der Märkte, Vorträge des 18. Deutschen Betriebswirtschafter-Tages, Hrsg. von der Deutschen Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1965, S.156 - 165

GEES, Heinz: Von falschen Voraussetzungen ausgegangen, in: DVZ, 18.Jg. (1964), Nr.136, S.8

GEITMANN, Hans: "Weitere Bundesbahn-Gutachten sind überflüssig", in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.40, S.1

GEITMANN, Hans: Der Vorstoß der Schiene in hohe Geschwindigkeiten, in: DBu, 39.Jg. (1965), S.561 - 575

Generalsekretariat der SBB (Hrsg.): Probleme der Entwicklung der Produktivität und der Rentabilität bei der SBB, Sonderdruck aus dem Geschäftsbericht 1964 der SBB, hrsg. vom Generalsekretariat der SBB, o.O. 1964

GEORGI, Hanspeter: Planungsprobleme in der Marktwirtschaft - unter besonderer Berücksichtigung des Verkehrssektors, in: Planung im Verkehrssektor, Beiträge aus demInstitut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, hrsg. von H.St. Seidenfus, H.54, Göttingen 1969, S.7 - 73

GERGELY, I.: Die Deckungsbeitragsrechnung als Grundlage von Preiskalkulation im Maschinenbau, in: KRP, o.Jg. (1966), S.101 - 110

GEROLD, Paul: Arbeitet der Speditionsnahverkehr rentabel?, in: Verkehrsbetriebe im Wettbewerb, hrsg. von Peter Hilger, Berlin 1967, Kennzahl 2410

GERSTER, Max: Vollkosten und Grenzkosten als Basis der Preisstellung in Fabrikationsunternehmungen, in: BuV, 38.Jg. (1969), S.199 - 203

GERTEIS, Adolf: Ein Weg zur Schätzung der Selbstkosten für die Beförderung von Sonderzügen, in: VWoche, 18.Jg. (1924), S.449 - 451

GERTEIS, Adolf: Der Personenzugverkehr, betriebswirtschaftlich gesehen, in: EtR, 1.Jg. (1952), S.229 - 246

Geschäftsbericht der Deutschen Bundesbahn: Geschäftsjahr 1969

Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) vom 27. Juli 1957, BGBl.I S.1081 in der Fassung vom 3. Januar 1966, BGBl.I S.37, letzte Änderung durch das Gesetz zur Änderung von Kostenermächtigungen und zur Überleitung gebührenrechtlicher Vorschriften vom 22. Juli 1969, BGBl.I S.901

Gesetz über die vermögensrechtlichen Verhältnisse der Deutschen Bundesbahn (DBVG) vom 2. März 1951, BGBl. S.155

GIESE, Olaf: Das betriebswirtschaftliche Problem der Liquidität, Diss. Berlin 1971

GLÜCK, Hellmuth: Das Kostenmaßstabverfahren der Deutschen Bundesbahn zur Berechnung der Zugförderungskosten bei Dieselbetrieb, in: AfEt, Fl.15 (1961), S.34 - 49

GLÜCK, Hellmuth: Kostenvergleich von Dieselrangierlokomotiven verschiedener Leistung, in: EtR, Sonderausgabe 15 Rangiertechnik, H.22, 1962, S.23 - 32

GLÜCK, Hellmuth und Gerhard GRUBER: Die Berechnung der Fahrzeit und der Verbrauchswerte von Schienentriebfahrzeugen bei Zugfahrten auf der Großrechenanlage (Zugfahrtrechnung), in: GlA, 90.Jg. (1966), S.440 - 446 und 91.Jg. (1967), S.3 - 11

GLUTH, Hellmuth: Grenzkosten - klassisch und modern, in: OB, 16.Jg. (1961), H.5, S.9 - 12

GLUTH, Hellmuth: Preisbildung ohne Kalkulation? in: OB, 21.Jg. (1966), H.3, S.23

GLUTH, Hellmuth: Fixe Direktkosten, in: OB, 21.Jg. (1966), H.6, S.19

GLUTH, Hellmuth: Nochmals: Vollkostenrechnung oder Grenzkostenrechnung?, in: OB. 21.Jg. (1966), H.8, S.17 - 18

GLUTH, Hellmuth: Ein Beispiel zur Deckungsbeitragsrechnung, in: OB, 22.Jg. (1967), H.3, S.17 - 18

GLUTH, Hellmuth: Wie proportional sind die Fertigungslöhne?, in: OB, 22.Jg. (1967), H.7, S.15

GLUTH, Hellmuth: Deckungsbeitragsrechnung liefert wichtige Entscheidungsgrundlagen, in: ZfR, 13. Jg. (1967), S.213 - 215; veröffentlicht auch in: WP, Teil A: Rechnungswesen-Praxis, Kostenrechnung, Grenzkostenrechnung 5, Lieferung 221, Oktober 1966, 6 S.

GLUTH, Hellmuth: Betriebsabrechnung mit Direktkosten, Deckungsbeiträgen und Vollkosten, in: ZfR, 13.Jg. (1967), S.295 - 301; veröffentlicht auch in: WP, A Rechnungswesen-Praxis, Kostenrechnung, Juli 1967, Lieferung 230, 11 S. und in: OB, 22.Jg. (1968), H.2/3, S.13 - 17

GLUTH, Hellmuth: Wie hoch sind Ihre Fixkosten?, in: OB, 23.Jg. (1968), H.10, S.14 - 16; veröffentlicht auch in: RDO, 15.Jg. (1969), S.286 - 293 und in: WP, Kostenrechnung, Beschäftigungsgrad 1, 1968, Nr. 240, 8 S.

GLUTH, Hellmuth: Deckungsbeitragsrechnung und Ergebnisvorschau, in: WP, A Rechnungswesen, Kostenrechnung, Grenzkostenrechnung 8, 1969, Nr.254, 6 S.

GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Betriebswirtschaft bei der Deutschen Bundesbahn, in: WV, 13.Jg. (1967), H.4/5, S.8 - 16

GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, in: Aktuelle Probleme des Eisenbahnverkehrs, Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft e.V. (DVWG), Reihe B: Seminar B 7, Kurs III - Köln vom 9. bis 13. Juni 1969, Köln 1969, S. 81 - 107

GÖBERTSHAHN, Rudolf: Diskussionsbeiträge zur "Podiumsdiskussion zum Wegekostenproblem", Veranstaltet vom BDF am 11.11.1969 in Baden-Baden, in: DGü, 19. Jg. (1970), S.33, 40, 42, 43, 46, 47 - 48 und 50

GOEHLER, Otokar: Die Berechnungsmethoden der Beförderungsselbstkosten auf den Tschechoslowakischen Staatsbahnen, in: BuOSShD, 1.Jg. (1958), H.1, S.5 - 11

GÖPPL, Herrmann: Die neuere Entwicklung der Produktions- und Kostentheorie, in: BFuP, 20.Jg. (1968), S.363 - 376

GOSSE, Herbert: Beförderungspreise und Preisniveau, in: DBu, 31.Jg. (1957), S.1603 - 1605

GÖSSL, Nikolaus: Gedanken über die Ausnützung der Atomenergie für die Zugförderung, in: DBu, 29.Jg. (1955), S.946 - 952

GÖTZINGER, G.: Finanzwirtschaftliche oder betriebswirtschaftliche Kostenzurechnung?, in: DGh, 65.Jg. (1964), S.221 - 222

GORDON, Myron J. - Charles YING: The Assignment of Costs to Joint Products in a Dezentralized Firm, in: JoB, Vol.41, (1968), S.363 - 374

GRAF, Wolfgang: Die Grenzen der Genauigkeit bei der Zuschlagskalkulation, in: BFuP, 8.Jg. (1956), S.226 - 230

GRAMATKE, Walter: Die Bedeutung der Vorkalkulation im Betriebsmaschinendienst der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 25.Jg. (1951), S.324 - 328

GRAMATKE, Walter: Die Kostenermittlung im Betriebsmaschinendienst der DB, in: DBu, 29.Jg. (1955), S.482 - 491

GRAMBERG, Ulrich: Entwicklung der Betriebsabrechnung in den Eisenbahn-Ausbesserungswerken, in: EtR, 2.Jg. (1953), S.126 - 131

GRAMBERG, Ulrich: Statistik als Führungsinstrument, in: GlA, 87.Jg. (1963), S.142 - 150

GRAßMANN, Ewald: Die Veranschlagung der Zugbildungsselbstkosten in Rangierbahnhöfen, Diss. Aachen 1952

GRAßMANN, Ewald: Die Selbstkosten der Eisenbahn und der Rangieraufwand im Spiegel der Selbstkosten, in: JE, 3.Fl. (1952), S.87 - 92

GRAßMANN, Ewald: Die Veranschlagung der Zugbildungsselbstkosten in Rangierbahnhöfen, in: EtR, Sonderausgabe 14 Rangiertechnik, H.14, 1954, S.38 - 58

GRAßMANN, Ewald: Fünfundzwanzig Jahre danach, in: DBu, 44.Jg. (1970), S.205 - 213

GREIß, Ingo: Kosten und Kostenrechnung im Seeschiffahrtsbetrieb, Diss. Hamburg 1969

GREITZ, Wolfgang: Mit Deckungsbeiträgen kalkulieren, in: BBr, Stand: 3.3.1970, Fach 21, S.783 - 792

GRIMM, Robert: Verstaatlichung der Privatbahnen, in: SAV, 5.Jg. (1950), S.33 - 53

GROBE, Hans-Joachim: Defizit und Bilanzierung, in: Vw, 19.Jg. (1965), S.1861 - 1862

GROCHLA, Erwin: Kostenrechnungsvorschriften, -richtlinien und -regeln, in: HWB, Begründet von Heinrich Nicklisch, hrsg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neu bearbeitete Aufl., Band II, Stuttgart 1958, Sp.3448 - 3460

GROOT, A.M.: Der Einfluß der Betriebswirtschaftslehre auf die Verkehrswissenschaft, in: SAV, 7.Jg. (1952), S.36 - 47

GROßE, Karl-Heinz: Der außertarifliche Wettbewerb der Unternehmen des Personen- und Güterverkehrs, Veröffentlichungen der Akademie für Wirtschaft und Politik Hamburg, Tübingen 1963

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland (GG) vom 23. März 1949, BGBl. S.1 in der Fassung vom 31.Juli 1970, BGBl.I S.1161

GÜNTHER, Arno: Die Gemeinwirtschaftlichkeit der deutschen Eisenbahnen in ihrer geschichtlichen und inhaltlichen Entwicklung, in: AfE, 70.Jg. (1960), S.1 - 48

GUNZERT, Rudolf: Verkehrssoziologie, in: Verkehrswissenschaftliche Arbeit in der Bundesrepublik Deutschland - eine prognostische Bilanz -, Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft e.V. (DVWG), Reihe S: Sonderdrucke, S 1, Mithrsg. Fritz Voigt, Köln 1969, S.565 - 603

GUPTA, K.R.: Preisbildung bei öffentlichen Unternehmen, in: AdG, Bd.37 (1968), S.3 - 25

GUTENBERG, Erich: Über den Verlauf von Kostenkurven und seine Begründung, in: ZfhF, NF, 5.Jg. (1953), S.1 - 35

GUTENBERG, Erich: Offene Fragen der Produktions- und Kostentheorie, in: ZfhF, NF, 8.Jg. (1956), S.429 - 449

GUTENBERG, Erich: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden 1958

GUTENBERG, Erich: Unternehmensführung, Wiesbaden 1962

GUTENBERG, Erich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Zweiter Band: Der Absatz, 7.Aufl., Berlin/Göttingen/Heidelberg 1964

GUTENBERG, Erich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Erster Band: Die Produktion, 10. neubearb. u. erweit. Aufl., Berlin/Heidelberg/New York 1965

Güterkraftverkehrsgesetz (GüKG) vom 17. Oktober 1952, BGBl.I S.697 in der Fassung der Bek. vom 22. Dezember 1969, BGBl.I 1970 S.2

GUTH, Hans: Rezension über Froelicher, Benedikt: Nutzlast und tote Last bei der Eisenbahn, beim Automobil und beim Flugzeug, Diss. Bern, Zürich 1949, in: SAV, 5.Jg. (1950), S.199 - 200

GUTKNECHT, Rudolf: Plankostenrechnung bei Verkehrsbetrieben, in: DBr, 12.Jg. (1959), S.178 - 179

HAAS, Christof: Unsicherheit und Risiko in der Preisbildung, Köln/Berlin/Bonn/München 1965

HAAS, Gerhard: Ursachen, Möglichkeiten und Grenzen des linearen Kostenverlaufes, in: Wpg, 5.Jg. (1952), S.97 - 100

HAAS, Wolfgang: Die finanzielle und kommerzielle Reform der Französischen Eisenbahnen im Rahmen der neuen Konvention, in: DBu, 45.Jg. (1971), S.252 - 254

HAASS, Elmar: Bundesbahn muss ihre Tarifpolitik ändern, in: Hbl, 26. Jg. (1971), Nr.137, S.3

HABERLAND, Paul: Die Betriebskostenrechnung der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft, in: ZfB, 7.Jg. (1930), S.783 - 786

HABERLAND, Paul: Die Kosten des Eisenbahnbetriebes, in: ZfB, 9.Jg. (1932), S.183 - 185

HACKER, K., G. BÄR, J. LENK: Die Planung und Koordinierung kraftverkehrsgünstiger Gütertransporte, Berlin 1965

HAHN, D.: Direct Costing und die Aufgaben der Kostenrechnung, in: NB, 17.Jg. (1964), S.221 - 223 und 18.Jg. (1965), S.8 - 13

HALLER, Heinz: Kostentheorie und Kostenrechnung, in: ZfSt, Bd.106 (1950), S.492 - 511

HALLMANN, J.B.: Betriebsabrechnung in Straßenverkehrsbetrieben, Betriebsberatungsdienst der Bundes-Zentralgenossenschaft Straßenverkehr, Frankfurt (M), o.J. (Manuskript)

HAMM, Walter: Schiene und Straße, Heidelberg 1954

HAMM, Walter: Tarifpolitik der Verkehrsbetriebe, in: HWB, Begründet von Heinrich Nicklisch, hrsg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neu bearb. Aufl., Band III, Stuttgart 1960, Sp.5359 - 5367

HAMM, Walter: Preise als verkehrspolitisches Ordnungsinstrument, Heidelberg 1964

HAMM, Walter: Zickzack-Kurs im Verkehr, Wer behindert die Gesundung der Bundesbahn?, in: FAZ, Nr. 25 v. 30.1.1965, S.5

HAMM, Walter: Wegesubventionen für die Bahn?, in: FAZ, Nr.199 v. 28.8.1965, S.7

HAMM, Walter und Arthur DE WAELE: Infrastrukturkosten als preispolitisches Problem, in: ZfV, 36.Jg. (1965), S.245 - 260

HAMM, Walter: Unwirtschaftliche Verkehrskonzessionierung, in: FAZ, Nr.150 v. 3.7.1967, S.13

HAMM, Walter und Arthur DE WAELE: Die praktische Bedeutung der Wegekosten bei der Gestaltung des Margentarifs, in: ZfV, 38.Jg. (1967), S.195 - 209

HAMM, Walter: Auswirkungen der EWG-Verkehrspolitik auf die Eisenbahnen, in: DBu, 41.Jg. (1967), S.415 - 419

HAMM, Walter: Strukturkonservierende oder umstellungsfördernde Verkehrspolitik, in: IAVW, 20.Jg. (1968), S.35 - 39

HAMM, Walter: Verkehrspolitische Zwischenbilanz, in: FAZ, Nr.215 v. 17.9.1969, S.17

HAMM, Walter: Steigende Preise im Güterverkehr, in: FAZ, Nr.217 v. 19.9.1969, S.17

HAMM, Walter: Flexible Gütertarife, in: FAZ, Nr.74 v. 31.3.1970, S.13

HAMM, Walter, Hans MITTMEYER, Paul RIEBEL: Stellungnahme des gewerblichen Güterkraftverkehrs zum Wegekostenbericht aus dem Bundesverkehrsministerium, Hrsg. vom Bundesverband des Deutschen Güterfernverkehrs (BDF) e.V., Bundesverband Spedition und Lagerei (BSL) e.V., (AMÖ), Frankfurt/Main 1970

HAMMANN, Peter: Gewinnmaximierung - Dominantes Ziel oder Zieldominante, in: ZfB, 38.Jg. (1968), S.257 - 268

HAPPEL, Oskar: Neue Formeln zur Ermittlung der Anteile des Oberbaues an den Kosten einer Zugfahrt, in: AfEt, Fl.7 (1956), S.38 - 46

HARRMANN, Alfred: Der Fertigungslohn als Zuschlagbasis in kritischer Sicht, in: BFuP, 14.Jg. (1962), S.589 - 594

HARRMANN, Alfred: Zur Theorie und Praxis der Teilkosten- bzw. Deckungsbeitragsrechnung (I) und (II), in: DBr, 18.Jg. (1965), S. 1017 - 1020 und 1058 - 1060

HARPER, W.M.: Decision-Making - The Substitution Technique, in: Acc, Vol78 (1967), S.485 - 487

HARTMANN, Bernhard: Betriebswirtschaftliche Grundlagen der automatisierten Datenverarbeitung, Freiburg im Breisgau 1961

HARTOG, F.: Möglichkeiten der Anwendung der Prinzipien der Marktwirtschaft auf dem Gebiet des Verkehrs, in: VWi, 16.Jg. (1964), Nr.43, S.4

HASENACK, Wilhelm: Kostenrechnung als ein Hilfsmittel der Unternehmensführung. Zugleich Besprechung eines Werkes von Fritz Henzel, in: BFuP, 19.Jg. (1967), S.168 - 173

HASENACK, Wilhelm und Reinhard MOOG: Lehre von den Transportbetrieben - eine immer wichtiger werdende Wirtschaftszweiglehre. Zugleich eine Besprechung des Buches von Leopold L. Illetschko: Transport-Betriebswirtschaftslehre, 2., neu bearbeitete Aufl., Wien/New York 1966, in: BFuP, 19.Jg. (1967), S.450 - 454

HASENACK, Wilhelm: Modifizierte Vollkostenrechnung und das Problem der Abbaufähigkeit fixer Betriebsaufwendungen, in: BFuP, 21.Jg. (1969), S.461 - 464

HAUSCHILDT, Jürgen: Die Bestimmung von Preisobergrenzen im Einkauf mit Hilfe der Deckungsbeitragsrechnung, in: ÖB, 17.Jg. (1967), S.234 - 244

HAX, Herbert: Lineare Programmierung und Simplex-Methode als Instrumente betriebswirtschaftlicher Planung, in: ZfhF, NF, 12.Jg. (1960), S.578 - 605

HAX, Herbert: Rentabilitätsmaximierung als unternehmerische Zielsetzung, in: ZfhF, NF, 15.Jg. (1963), S.337 - 344

HAX, Herbert: Kostenbewertung mit Hilfe der mathematischen Programmierung, in: ZfB, 35.Jg. (1965), S.197 - 210

HEBER, Arthur und Paul NOWAK: Betriebstyp und Abrechnungstechnik in der Industrie, in: "Schmalenbach-Festschrift", Zum 60. Geburtstag von Egon Schmalenbach gewidmet, Leipzig 1933, S.141 - 173

HECKER, Bernhard: Vollkostenrechnung mit gesonderten Fixkostenbeiträgen. Eine weitere Stellungnahme zu dem gleichnamigen Aufsatz von Prof. Dr. F. Henzel, in: ZfB, 37.Jg. (1967), S.783 - 792

HEECKT, Hugo: Zur Frage der Besonderheiten des Verkehrs im Rahmen der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, in: WA, Bd.89 (1962, II), S.87 - 120

HEECKT, Hugo: Perspektiven unterschiedlicher verkehrspolitischer Freiheitsgrade der Wettbewerbsbeziehungen im Verkehr, in: ZfV, 33.Jg. (1962), S.187 - 199

HEFFELE, Horst: Die nächsten zwölf Jahre bringen der Verkehrswirtschaft 50 % Zuwachs, in: IK, 22.Jg. (1969), Nr.4, S.8

HEFFELE, Horst: Verladende Wirtschaft muß spätestens im März 1970 tief in die Tasche greifen, in: IK, 22.Jg. (1969), Nr.176, S.12

HEIMES, Anton: Marktgerechte Tarife oder politische Preise?, in: DGü, 18.Jg. (1969), S.95 - 97

HEIMES, Anton: Noch immer politische Preise im Verkehr?, in: DGü, 19.Jg. (1970), S.3 - 4

HEIMES, Anton: Margentarife, in: DGü, 19.Jg. (1970), S.115 - 116

HEIMES, Anton: Wo steht die Deutsche Bundesbahn?, in: DGü, 19.Jg. (1970), S.143 - 152

HEIN, Manfred: Abhängigkeitsbeziehungen der Kosten in der Verkehrsunternehmung, in: IAVW, 18.Jg. (1966), S.13 - 18

HEINE, Peter: Direct Costing - eine anglo-amerikanische Teilkostenrechnung, in: ZfhF, NF, 11.Jg. (1959), S.515 - 534

HEINEBRODT, Klaus: Deckungsbeitragsrechnung mit zwei Kapazitätsengpässen, in: KRP, o.Jg. (1968), S.215 - 220

HEINEN, Edmund: Kostenanalyse und Kostenspaltung, in: HWB, Begründet von Heinrich Nicklisch, hrsg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neu bearbeitete Aufl., Band II, Stuttgart 1958, Sp.3400 - 3410

HEINEN, Edmund: Kosten und Beschäftigungsgrad, in: HWB, Begründet von Heinrich Nicklisch, hrsg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neu bearbeitete Aufl., Band II, Stuttgart 1958, Sp. 3383 - 3400

HEINEN, Edmund: Reformbedürftige Zuschlagskalkulation, in: ZfhF, NF, 10.Jg. (1958), S.1 - 27

HEINEN, Edmund: Betriebswirtschaftliche Kostenlehre, Band I: Grundlagen, Wiesbaden 1959

HEINEN, Edmund: Die Zielfunktion der Unternehmung, in: Zur Theorie der Unternehmung, FS zum 65. Geburtstag von Erich Gutenberg, hrsg. von Helmut Koch, Wiesbaden 1962, S.9 - 72

HEINEN, Edmund: Zum Problem der Kostenremanenz, in: ZfB, 36.Jg. (1966), S.1 - 18

HEINEN, Edmund: Das Zielsystem der Unternehmung, Wiesbaden 1966

HEINRICH, Alfred: Inhalt, Grenzen und Ziele der Eisenbahnbetriebswissenschaft, in: VWoche, 16.Jg. (1922), S.247 - 253

HEINRICH, Alfred unter Mitwirkung von Theodor MANKER: Eisenbahnbetriebslehre, 3. erweiterte Aufl., Berlin 1928

HEINZE, Gerhard: In welcher Weise dient der Lastkraftwagen der Deutschen Bundesbahn zur Rationalisierung ihres Güterverkehrs?, in: DBu, 28.Jg. (1954), S.1136 - 1144

HEINZE, Werner: Der Omnibus als unentbehrliches Mittel für die Rationalisierung des Eisenbahnverkehrs, in: DBu, 28.Jg. (1954), S.1145 - 1149

HEINZE, Werner: Diagnose und Therapie - Bemerkungen zu dem Gutachten der"Enquête-Kommission", in: DBu, 39.Jg. (1965), S.313 - 317

HEISTERBERGK, Erwin: Die Erfolgsrechnung der Eisenbahnbetriebe, in: Die Erfolgsrechnung der Handels- und Verkehrsbetriebe, FG für Josef Hellauer zu seinem 65. Geburtstag, hrsg. von Carl Luer und Reinhold Henzler, Frankfurt am Main 1936, S.162 - 178

HELD, Georg: Traditioneller oder pagatorischer Kostenbegriff?, in: ZfB, 29.Jg. (1959), S.170 - 178

HELFRICH, Paul: Ausgleichs- oder Kostenprinzip, Subventions- oder Wettbewerbsprinzip in der öffentlichen Verkehrsbedienung, in: IAVW, 8.Jg. (1956), S.25 - 31

HELFRICH, Paul: Ausgleich und Wettbewerb im Tarif, in: IAVW, 8.Jg. (1956), S.254 - 256

HELFRICH, Paul: Die Basisfunktion des Verkehrs, unter besonderer Berücksichtigung der Beziehung von Verkehr und Staat, in: Aufgabenteilung im Verkehr, Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd.24, Hannover 1963, S. 21 - 41

HENZEL, Friedrich: Der Unternehmer als Disponent seiner Kosten, in: ZfB, 13.Jg. (1936), S.139 - 167

HENZEL, Friedrich: Die funktionale Betrachtungsweise im Rechnungswesen, in: ÖB, 6.Jg. (1956), S.68 - 82

HENZEL, Friedrich: Kostenschlüsselung, in: HWB, Begründet von Heinrich Nicklisch, hrsg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neu bearbeitete Aufl., Band II, Stuttgart 1958, Sp.3465 - 3476

HENZEL, Friedrich: Neuere Tendenzen auf dem Gebiete der Kostenrechnung, in: ZfhF, NF, 14.Jg. (1962), S.347 - 370

HENZEL, Friedrich: Die Zuschlagskalkulation in der Kritik, in: ZfB, 33.Jg. (1963), S.157 - 166

HENZEL, Friedrich: Ist die industrielle Selbstkostenrechnung ein Instrument der Unternehmungsführung?, in: DBr, 16.Jg. (1963), S.489 - 491

HENZEL, Friedrich: Die Kostenrechnung, 4., erweit. u. veränd. Aufl., Essen 1964

HENZEL, Friedrich: Vollkostenrechnung mit gesonderten Fixkostenbeiträgen, in: ZfB, 37.Jg. (1967), S.485 - 502

HENZEL, Friedrich: Erwiderung zu vorstehender Kritik von B. Hecker, in: ZfB, 37.Jg. (1967), S.788 - 792

HENZEL, Friedrich: "Vollkostenrechnung mit gesonderten Fixkostenbeiträgen", Schlußwort zu der Stellungnahme von W. Männel zu dem gleichnamigen Aufsatz, in: ZfB, 38.Jg. (1968), S.121 - 125

HERETH, Franz: Steuerbegünstigungen und Wettbewerbslage der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 6. Beiheft, Darmstadt 1960

HERSON, Richard J.L. - Ronold S. HERTZ: Direct Costing in Pricing: A Critical Reappraisal, in: MS, March/April 1968, S.35 - 44

HERTERICH, Klaus Walter: Lohnt sich eine neue Kostenrechnung?, in: BdW, 12.Jg. (1969), Nr.231, S.3

HEYDECKER, J.: Verluste durch Verstaatlichung, in: Tsp, 27.Jg. (1971), Nr.7855, S.3

HILGER, Peter: Verkehrsleistungen, produktiv oder nicht?, in: IAVW, 11.Jg. (1959), S.80 - 82

HILGER, Peter: Kostenrechnung, Führungsinstrument in Verkehrsbetrieben, in: RT, 15.Jg. (1966), S.59 - 60

HILGER, Peter: Modernes Management im Transportwesen, in: Rto, 19.Jg. (1968), S.266 - 269

HILL, Michael: Gesamtrentabilität als Tarif-Richtschnur, in: Hbl, 19.Jg. (1964), Nr.208, S.12

HILL, Michael: Bahn weiter auf dem Wartegleis, in: Hbl, 20.Jg. (1965), Nr.88, S.16

HILL, Wilhelm: Direct Costing oder Standardkosten?, Bern 1964

HILLE, St.J.: How railways conduct and what they gain from market research, in: RA, Vol.162 (1967), No.16, S.34 - 35 und 78

HOEPFNER, Gerhard: So fährt eine Eisenbahn aus dem Defizit, in: DW, Nr.81 v. 4.4.1968, S.19

HOERNKE, H. und B. ZWAHLEN: Das Problem der Diensteinteilung von Lokomotiven, in: UF, Bd.10 (1966), S.92 - 100

HOERNKE, H. und B. ZWAHLEN: Weitere Bemerkungen zum Problem der Diensteinteilung von Lokomotiven, in: Uf, Bd.12 (1968), S.71 - 74

HOFFMANN, Rudolf: Zum Problem der Umwege im Eisenbahnverkehr, in: IAVW, 13.Jg. (1961), S.395 - 401

HOFFMANN, Rudolf: Für und wider den Rückzug der Eisenbahn aus der Fläche, in: TD, 39.Jg. (1966), S.781 - 784

HOFMANN, Karl: Die Güterbeförderung der Eisenbahn und die Grundzüge ihrer Planung, Berlin 1960

HOFMANN, Rolf: Kostenrechnung und Preisbildung, in: WD, 47.Jg. (1967), S. 236 - 266

HOHMANN, E.: Rentabilitätsdiagramme - ein aussagefähiges Hilfsmittel in der neuzeitlichen Kostenrechnung, in: ZfF, 62.Jg. (1967), S.116 - 117

HOHMANN, E.: Die Platzkalkulation - ein neuzeitliches Kalkulationsverfahren, in: ZfF, 63.Jg. (1968), S.570 - 571

HÖHN, G.-Jürgen: Planungs- und Organisationsprobleme der Fahrplanerstellung im Eisenbahn-Personenverkehr, in: VA, 16.Jg. (1969), S.182 - 204

HÖLLEBRANDT, Gerlo: Ableitung einer täglichen Produktionsstrukturanalyse und Ergebnisrechnung aus der Deckungsbeitragsrechnung (I und II), in: ZfR, 14.Jg. (1968), S.129 - 131 und 153 - 157

HOLTGREWE, Karl Georg: Automation und Entscheidung, Wiesbaden 1968

HOMBERGER: Bezirksbilanzen, in: DRe, 3.Jg. (1927), S.534 - 537

HORN, Hans: Mengenrabatt für den guten Eisenbahnkunden - eine Anregung zur Reform des Personentarifs, in: DBu, 25.Jg. (1951), S.24 - 26

HUBER, E.W.: Zur Einführung des Zweiklassensystems, in: DBu, 30.Jg. (1956), S.538 - 546

HUBER, E.W.: Tarif und Wirtschaftlichkeit des Personenverkehrs der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 33.Jg. (1959), S.384 - 401 und 433 - 453

HUBER, Gerhard K.: Handbuch der modernen Betriebsabrechnung (Deckungsbeitragsrechnung) für die Industrie, Wien 1968

HUBER, Tilmann/Rosemarie HASELSBERGER: Die voraussichtliche Entwicklung der Nachfrage nach Gütertransporten in der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahre 1980, München 1970

HULSMAN, Gerd W.: Das Problem der fixen Kosten bei nicht ausgenutzter Kapazität in der Binnenschiffahrt, Diss. Köln, Duisburg-Ruhrort 1965

HUMMEL, Siegfried: Zurechnungsakrobatik, Die Beziehungen zwischen Rechnungszweck und Kostenzurechnung, in: KRP, o.Jg. (1968), S.59 - 64

HUMMEL, Siegfried: Die Auswirkungen von Lagerbestandsveränderungen auf den Periodenerfolg - ein Vergleich der Erfolgskonzeptionen von Vollkostenrechnung und Direct Costing, in: ZfbF, 21.Jg. (1969), S.155 - 180

HUMPIDGE, Ch.: Beziehungen zwischen Straßen-, Schienen- und Wasser-(Personen-) Verkehr; ihre Überwachung und Lenkung in den einzelnen Ländern seit 1945, Brüssel 1965

HÜRLIMANN, Werner: Vorschau-Kostenrechnung für Eisenbahnen, in: DU, 7.Jg. (1953), S.178 - 189

HÜRLIMANN, Werner: Die Kostenrechnung im Eisenbahnbetrieb, in: SAV, 8.Jg. (1953), S.337 - 350

HÜRLIMANN, Werner: Betriebsabrechnung der Eisenbahnunternehmungen, Berlin 1954

HÜRLIMANN, Werner: Kostenrechnung im Verkehrsbetrieb, in: DU, 14.Jg. (1960), S.106 - 117

HÜRLIMANN, Werner: Elemente zur Transporttheorie, in: IO, 32.Jg. (1963), S.301 - 304

HÜRLIMANN, Werner: Lineare Programmierung im Verkehrswesen, in: SAV, 20.Jg. (1965), S.250 - 268

HÜRLIMANN, Werner: Fixe und variable Kosten im motorisierten Transportdienst der PTT-Betriebe, in: IO, 37.Jg. (1968), S.397 - 402

HÜRLIMANN, Werner: Rechnungswesen im Umbruch, Zürich 1968

HÜRLIMANN, Werner: Erkenntnisse und Probleme der Transporttheorie, in: SAV, 24.Jg. (1969), S.1 - 28

HÜRLIMANN, Werner: Das Rechnungswesen im Informationskreislauf, in: B + V, 38.Jg. (1969), S.269 - 272

HUSSONG, Hans: Die elektronische Datenverarbeitung der Reiseverkehrsstromzählung bei der Bundesbahn, in: DBu, 40.Jg. (1966), S.608 - 616

IFO - Institut für Wirtschaftsforschung: Die voraussichtliche Entwicklung der Nachfrage nach Gütertransporten in der Bundesrepublik Deutschland bis zum Jahre 1975, Berlin-München 1965

IJIRI, Y., J.C. KINARD, F.B. PUTNEY: An Integrated Evaluation System for Budget Forecasting and Operating Performance with a Classified Budgeting Bibliography, in: JoAR, Vol.6 (1968), S.1 - 28

ILG, Erich: Systematische Darstellung moderner Kostenrechnungsformen und Untersuchung ihrer Aussagemöglichkeiten bei unternehmerischen Entscheidungen im Absatzprozeß, Diss. Berlin 1967

ILLETSCHKO, Leopold L. (Hrsg.): Betriebswirtschaft und Öffentlicher Verkehr, Wien 1956

ILLETSCHKO, Leopold L.: Transport-Betriebswirtschaft im Grundriß, Wien 1957

ILLETSCHKO, Leopold L.: Betriebswirtschaftliche Probleme der Verkehrswirtschaft, Wiesbaden 1959

ILLETSCHKO, Leopold L.: Verkehrsbetrieb, in: HSW, zugleich Neuauflage des Handwörterbuchs der Staatswissenschaften, hrsg. von Erwin von Beckerath u.a., 11.Bd., Stuttgart/Tübingen/Göttingen 1961, S.111 - 118

ILLETSCHKO, Leopold L.: Theorie und Praxis einer betrieblichen Verrechnungslehre, in: Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftspraxis, FS für Konrad Mellerowicz, hrsg. von Horst Schwarz und Karl-Heinz Berger, Berlin 1961, S.183 - 199

ILLETSCHKO, Leopold L.: Zur Kritik der Formulierung "Kosten und Marktverhältnisse" im Verkehr, in: SchuSt, 15.Jg. (1965), S.114 - 120

ILLETSCHKO, Leopold L.: Transport-Betriebswirtschaftslehre, 2., neubearb. Aufl., Wien/New York 1966

ILLETSCHKO, Leopold L.: Strukturprobleme bei Europäischen Eisenbahnen, in: GOF Verkehrs-Skriptenreihe, Nr.11, Wien o.J. (wahrscheinlich 1967, d.V.)

INGLIS, C.C.: Wesentliche Grundbegriffe der Kybernetik und Erläuterung verschiedener Fachausdrücke, in: MIEK, Bd.1 (1964), S.225 - 243

Internationale Forschungs- und Informationsstelle für Gemeinwirtschaft: Preisbildung bei öffentlichen Unternehmen, in: AfÖ, Bd.7 (1964/65), S.254 - 263

Internationaler Eisenbahnverband (UIC) (Hrsg.): Die innere Organisation der Eisenbahnverwaltungen, VI. Ausschuß 1958, o.O.

Internationaler Eisenbahnverband (UIC) (Hrsg.): Berechnung der Selbstkosten von Eisenbahntransporten, Merkblatt 374 E, (Das Merkblatt ist einzuordnen in den Band: III - Finanzen, Abrechnung, Selbstkosten, Statistik, Zuständiger Ausschuß: 3), 2. Ausg., o.O., 15.10.1963

IZOCIMOV, A.V. und G.V. KOTOV: O kal'kuljacii sebestoimosti perevozok po vidam tjagi, in: Vestnik Vsesojuznogo Naučno-Issledovatel'skogo Instituta Železnodorožnogo Transporta, 20.Jg. (1961), S.58 - 61

JACOBS, Otto, H.: Die Produktions- und Kostentheorie als theoretische Grundlage der industriellen Kostenrechnung unter Berücksichtigung der unternehmerischen Zielvorstellung, Diss. Aachen 1966

JACOBS, Otto, H.: Aussagemöglichkeiten und Grenzen der industriellen Kostenrechnung aus kostentheoretischer Sicht, Köln und Opladen 1968

JANSEN, Wilhelm: Der Beitrag der ZfB zur Überwachung der Wirtschaftlichkeit von Transporten der DB, in: DBu, 45.Jg. (1971), S.675 - 677

JAUMOTTE, A.: Lés vehicules à coussin d'air et leurs possibilités, in: Revue de la Société Royale Belge des Ingénieurs et des Industriels, 1967, Nu.5, S.317 ff.

JENNI, J.: Die Entwicklung der Abschreibungspraxis der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) und der PTT-Betriebe, in: SAV, 20.Jg. (1965), S.215 - 232

JOESTEN, Joachim: Schneller und billiger, in: DZ, Nr.25 v. 17.6.1966, S.39

JOHNSON, J.: Kostenfunktionen, in: ZfR, 14.Jg. (1968), S.43 - 44

JOY, Stewart: The "Standby" Concept on Railways, in: JoTP, Vol.1 (1967), S.243 - 248

JUHNKE, Klaus-Jürgen: Die Bedeutung und Gestaltung der Eisenbahnen für den Personenverkehr in Ballungsräumen, Berlin 1966

JÜRGENSEN, Harald: Verkehrstarifpolitik, in: HSW, zugleich Neuauflage des Handwörterbuchs der Staatswissenschaften, hrsg. von Erwin von Beckerath u.a., 11.Bd. Tübingen 1960, S.141 - 148

JÜRGENSEN, Harald: Die Funktionsfähigkeit des Preiswettbewerbs im Verkehr (Podiumsdiskussion), in: IAVW, 17.Jg. (1965), S.175 - 178

KÄFER, Karl: Möglichkeiten der Propotionalisierung fixer Kosten, in: ZfhF, NF, 10.Jg. (1958), S.120 - 125

KÄFER, Karl: Zukunftsaufgaben des betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens, Mitteilungen aus dem Handelswissenschaftlichen Seminar der Universität Zürich, H.113, Zürich 1961, S.23 - 49

KÄFER, Karl: Standardkostenrechnung, Zweite, neubearb. und stark erw. Aufl., Stuttgart 1964

KÄFER, Karl: Standardkosten- und Deckungsbeitragsrechnung, in: B + V, 34.Jg. (1964/65), S.98 - 100

KAISER, Otto: Kostenrechnerische Grundlagen und Selbstkostenrechnung in Straßenbahnbetrieben, Diss. Berlin 1937, Wien 1938

KALB, Hans: Ziele und Probleme längerfristiger Planung bei der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 41.Jg. (1967), S.407 - 414

KALB, Hans: Die Eisenbahn: Das Verkehrsmittel der Zukunft, in: DEI, 19.Jg. (1968), S.154 - 159

KALB, Hans: Wohin führt der Weg?, in: DBu, 42.Jg. (1968), S.397 - 406

KALB, Hans: Leber-Plan: Planungen für die Eisenbahn der Zukunft, in: TD, 41.Jg. (1968), S.497 - 499

KALB, Hans: Zur Methodik des Planens bei der Bundesbahn, in: DBu, 43.Jg. (1969), S.293 - 300

KALB, Hans, Friedrich OSSIG, Karl RÖVER: DB - eine Welt auf Schienen, 2. Aufl., Frankfurt a.M. 1969

KALT, Robert: Die westeuropäischen und amerikanischen Eisenbahnen in ihrer wirtschaftlichen Entwicklung, in: SAV, 11.Jg. (1956), S.212 - 221

KALUSSIS, Demetre: Entwicklung und Bedeutung der betriebswirtschaftlichen Verkehrslehre, in: ÖB, 16.Jg. (1966), S.202 - 208

KALZ, Karl: Die Österreichischen Bundesbahnen benötigen mehr Dispositionsfreiheit, in: Vk, 24.Jg. (1968), S.881 - 882

KAMMER, Werner: Zur Frage der betriebsfremden Lasten der DB und der künstlichen Wettbewerbsverzerrungen im Verkehr, in: DFl, 19.Jg. (1965), S.170 - 176

KANTZENBACH, Erhard: Die Funktionsfähigkeit des Wettbewerbs, 2., durchgesehene Auflage, Göttingen 1967

KAPTEYN, Paul J. (Berichterstatter): Bericht im Namen des Verkehrsausschusses über Fragen der gemeinsamen Verkehrspolitik im Rahmen der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, Sitzungsdokumente 1961 - 1962 des Europäischen Parlaments, Dez. 1961, Dokument 106, auszugsweise abgedruckt in: AfE, 73.Jg. (1963), S.323 - 376

KASPAR, Claude A.: Die Betriebs- und Tarifgestaltung der Elektrizitätswirtschaft und der Eisenbahnen als Träger öffentlicher Dienste, Bern 1957

KASTNER: Die Eisenbahn - eine Wohlfahrtseinrichtung?, in: VuT, 3.Jg. (1950), S.127 - 128

KATZLER, Hermann: Der Marginalismus als Grundlage der Preisbildung in Transport-Betrieben, Diss. Wien 1964

KAUFMANN, Anton: Betriebspflicht und Beförderungspflicht, in: DBu, 32.Jg. (1958), S.1135 - 1137

KELVIE, William E. - John M. SINCLAIR: New Technique for Breakeven Charts, in: FE, Vol.36 (1968), S.31 - 43

KERN, Werner: Kalkulation mit Opportunitätskosten, in: ZfB, 35.Jg. (1965), S.133 - 147

KIEFER, Günter: Zur Theorie und Praxis von Teilkosten- bzw. Deckungsbeitragsrechnung, in: DBr, 18.Jg. (1965), S.1601 - 1603

KIESOW: Vier Ziele für die Zukunft der Eisenbahn, in: DBu, 43,Jg. (1969), S.1252

KILGER, Wolfgang: Die Produktions- und Kostentheorie als theoretische Grundlage der Kostenrechnung, in: ZfhF, NF, 10.Jg. (1958), S.553-564

KILGER, Wolfgang: Flexible Plankostenrechnung, 2. Aufl., Köln und Opladen 1961

KILGER, Wolfgang: Der heutige Stand der Grenzplankostenrechnung, AGPLAN, Bd.5, Planungsrechnung und Geschäftspolitik, Wiesbaden 1962, S.66 - 98

KILGER, Wolfgang: Flexible Plankostenrechnung, Dritte, erw. Aufl., Köln und Opladen 1967

KILGER, Wolfgang: Kostenrechnung oder Zahlungsstromanalyse?, in: Vw, 22.Jg. (1968), Nr.22, S.32 - 34

KILGER, Wolfgang: Die Verrechnung von Material-, Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten in Kalkulationen zur Bestimmung von Selbstkostenpreisen für Aufträge mit atypischer Kostenstruktur, in: ZfB, 39.Jg. (1969), S.475 - 496

KILGER, Wolfgang: Entscheidungsorientierte Kostenbewertung, Bemerkungen zu dem gleichnamigen Buch von Dietrich Adam, in: ZfB, 41.Jg. (1971), S.405 - 409

KILGUS, Ernst: Das Rechnungswesen im Dienste der Unternehmungsführung, in: DU, 22.Jg. (1968), S.87 - 100

KIRCHGÄSSER, Wilhelm/Heinrich EGGERT u.a.: Kontenrahmen, Leistungs- und Kostenrechnung der deutschen Binnenschiffahrt, Duisburg 1954

KIRCHGÄSSER, Wilhelm: Die Verzerrung der Wettbewerbsbedingungen im Verkehrswesen der Bundesrepublik Deutschland, Duisburg-Ruhrort 1962

KIRMSE, Erich: Die Verwendungsfähigkeit der Kostensatzmethode bei Nutzeffektberechnungen, in: DEt, 15.Jg. (1967), S.187 - 188

KIRSCH, Werner: Die Unternehmungsziele in organisationstheoretischer Sicht, in: ZfbF, 21.Jg. (1969), S.665 - 675

KITTEL, Theodor: Der Staat und seine Eisenbahn, in: Der Verkehr in der wirtschaftlichen Entwicklung des Industriezeitalters, FS zum 40-jährigen Bestehen des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität Köln, hrsg. von Paul Berkenkopf, Köln 1961, S.41 - 60

KLATT, Sigurd: Die Eigenschaften einer Verkehrsleistung, in: ZfV, 35.Jg. (1964), S.125 - 138 und 227 - 246

KLATT, Sigurd: Bedeutung des technischen Fortschritts im Verkehrswesen für wirtschaftliche Entwicklungsprozesse, in: 3. Studientagung für Verkehrswissenschaft, 21. Sept. bis 17. Okt. 1964 in Hamburg, Hamburg o.J., S.143 - 156

KLATT, Sigurd: Die ökonomische Bedeutung der Qualität von Verkehrsleistungen, Berlin 1965

KLATT, Sigurd: Verkehr - Produktivitätsmängel, Rationalisierungen und technische Fortschritte, in: Rto, 19.Jg. (1968), S.264 - 266

KLAUS, Günther: Begriffe für Leistungs- und Kostenanalysen im Binnenverkehr, Forschungsbericht des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln, H.8, Düsseldorf 1963

KLECATSKY, Hans R.: Staat und Verkehr, Salzburg-München 1968

KLEIN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Binnenschiffahrt, Diss. Berlin, Bottrop i.W. 1934

KLEINERT, Heinz: Die Selbstkosten der Eisenbahnbeförderungsleistungen, in: DEt, 6.Jg. (1958), S.165 - 168

KLEINERT, Heinz: Die Kalkulation der Selbstkosten der Beförderungsleistungen, in: Ökonomik des Eisenbahntransportes der DDR, Berlin 1962, S.191 - 235

KLEINSTEUBER, Werner und Bernhard WEBLUS: Kalkulation von Kuppelprodukten, in: BFuP, 16.Jg. (1964), S.417 - 425

KLINGER, Karl: Ist die industrielle Selbstkostenrechnung ein unentbehrliches Instrument der Unternehmensführung?, in: DBr, 15.Jg. (1962), S.1017 - 1019

KLOIDT, Heinrich: Kalkulationslehre, Wiesbaden 1963

KLOIDT, H., H.-A. DUBBERKE, J. GÖLDNER: Zur Problematik des Entscheidungsprozesses, in: Organisation des Entscheidungsprozesses, hrsg. von Erich Kosiol, Berlin 1969, S.9 - 22

KLOTEN, Norbert: Die Eisenbahntarife im Güterverkehr. Versuch einer theoretischen Grundlegung, Basel/Tübingen 1959

KLOTEN, Norbert: Thesen zu einer rationalen Tarifpolitik im Verkehr, in: KY, Vol. 12 (1959), S.451 - 471

KLOTEN, Norbert: Die Gemeinwirtschaftlichkeit im Verkehr. Zum Stilwandel in der Verkehrspolitik, in: ORDO, 13.Bd. (1962), S.199 - 232

KLUTHE, Oskar: Verursachungsgerechte Verrechnung von Eisenbahntransportleistungen in einem Hüttenwerk, in: SuT, 88.Jg. (1968), S.450 - 454

KNAGGE, Bernhard: Unternehmerische Investitionsentscheidungen im Verkehrssektor, Göttingen 1968

KNAYER, Manfred: Taktische und strategische Kosten, in: DBr, 22.Jg. (1969), S.1253 - 1257

KNAYER, Manfred: Taktische Kosten und Unternehmensführung, in: RDO, 16.Jg. (1970), S.294 - 300

KNIES, Karl: Die Eisenbahnen und ihre Wirkungen, Braunschweig 1853

KNIFFLER, Alfred: Kybernetik und Automation im Dienste der Zugförderung, in: DBu, 40.Jg. (1966), S.185 - 190

KNIGHT, Frank H.: Risk, Uncertainty and Profit, New York 1964

KNOSPE, Jörg: DB-Offensive im Nahverkehr, in: IK, 23.Jg. (1970), Nr. 35, S.10

KNOSPE, Jörg: DB will keinen Sozialtourismus, in: IK, 23.Jg. (1970), Nr.74, S.6

KOCH, Heinz: Die Preispolitik der Güterverkehrsbetriebe im Linienverkehr, Göttingen 1968

KOCH, Helmut: Die Ermittlung der Durchschnittskosten als Grundprinzip der Kostenrechnung, in: ZfhF, NF, 5.Jg. (1953), S.303 - 307

KOCH, Helmut: Zur Diskussion über den Kostenbegriff, in: ZfhF, NF, 10.Jg. (1958), S.355 - 399

KOCH, Helmut: Zur Frage des pagatorischen Kostenbegriffes, Bemerkungen zum Beitrag von K. Engelmann: "Einwendungen gegen den pagatorischen Kostenbegriff", in: ZfB, 29.Jg. (1959), S.8 - 17

KOCH, Helmut: Das Prinzip der traditionellen Stückkostenrechnung, in: ZfB, 35.Jg. (1965), S.325 - 337

KOCH, Karl: Über die Grundsätze der Personalpolitik der DB, in: DBu, 34.Jg. (1960), S.633 - 636

KOCH, Martin: Gedanken zum traditionellen öffentlichen Eisenbahnrecht, in: DBu, 29.Jg. (1955), S.748 - 753

KOCI, Alexander: Die Eisenbahntechnik im Rahmen des Österreichischen Eisenbahnmuseums in Wien, in VA, 16.Jg. (1969), S.276 - 319

KÖHLER, Karl Gregor: Zur Rechnungsmethodik der Wegekosten, Göttingen 1967

KÖHLER, Richard: Die Prämissen der Vollkosten-Trägerrechnung, in: NB, 17.Jg. (1964), S.43 - 47

KOLLER, Horst: Systeme der Kostenrechnung (Teil I und II), in: IBM - N., 18.Jg. (1968), S.258 - 264 und 338 - 342

KÖKERT, Klaus: Die Kalkulation der Selbstkosten als Grundlage der Personentarifbildung, in: TÖV, 5.Jg. (1965), S.23 - 35

KÖKERT, Klaus/Günther MIETH: Parameterpreise auch im Transportwesen?, in: DF, 20.Jg. (1966), H.24, S.10 - 14

KOLARIć, Vojislaw: Die Probleme der Berechnung der Produktivitätsindizes der Arbeit im Eisenbahnverkehr, in: DBu, 35.Jg. (1961), S.118 - 126

KOLARIć, Vojislaw: Berechnungsmethoden und Analyse der Wirtschaftlichkeit und der Rentabilität von Eisenbahnstrecken, in: ZfV, 36.Jg. (1965), S.82 - 98

KOLATH, Hans-Hermann: Von der Wucht der Kostensteigerungen voll getroffen, in: DVZ, 24.Jg. (1970), Nr.31, S.20

KÖNIG, Heinz und Herbert ULRICH: Zur Nachfragestruktur des Eisenbahngüterverkehrs in Deutschland, in: ZfSt, 112.Bd. (1956), S.79 - 112

KÖNIG, Heinz: Zum Problem der Tarifdiskriminierung im Eisenbahnverkehr, in: ZfSt, 112.Bd (1956), S.623 - 631

KONOW, Karl Otto: Die Möglichkeiten freier Vereinbarungen im Eisenbahnfrachtrecht, in: ZfV, 36.Jg. (1965), S.12 - 25

KONOW, Karl Otto: Der Tarifzwang im Eisenbahnverkehrsrecht, in: DFl, 20.Jg. (1965), S.80 - 82

KONOW, Karl Otto: Tarifgleichheit und Ausnahmetarife im Eisenbahnverkehr, in: DBr, 19.Jg. (1966), S.1877 - 1880

KONOW, Karl Otto: Zur Frage einer Privatisierung der Deutschen Bundesbahn, in: DÖW, 16.Jg. (1967), S.33 - 34

KONOW, Karl Otto: Zur Problematik der Betätigung des Bundes in privatwirtschaftlichen Verkehrsunternehmen, in: ZfV, 38.Jg. (1967), S.71 - 93

KONOW, Karl Otto: Verwaltung, Kaufmännisches Handeln und Eigenwirtschaftlichkeit - Zur Auslegung des § 28 des Bundesbahngesetzes -, in: DÖW, 17.Jg. (1968), S.19 - 24

KONOW, Karl Otto: Die Beförderungspflicht der Eisenbahn, in: DFl, 25.Jg. (1970), S.196 - 197

KONOW, Karl Otto: Unternehmensform und Unternehmenszweck, in: DE, Ausgabe A, 23.Jg. (1970), S.133 - 134

KONOW, Karl Otto: Zur Problematik der Beförderungspflicht im Eisenbahnverkehr, in: ZfV, 41.Jg. (1970), S.152 - 163

KÖPFLER, Thilo: Die Rechtsnatur der großen Verkehrstarife, Diss. Heidelberg 1967

KOPPENFELS, Hansheinrich von: Eisenbahnpolitik als Mittel der Konjunkturpolitik, in: ZfV, 4.Jg. (1926), S.220 - 226

KORNAGEL, Karl: Das Fixkostenproblem in der Kalkulation, Diss. Berlin 1962

KORTZFLEISCH, Gert von: Kostenquellenrechnung in wachsenden Industrieunternehmen, in: ZfbF, 16.Jg. (1964), S.318 - 328

KOSCHKE, Edwin: Deckungsbeitragsrechnung - Einführung und Grundlagen, in: MH, 1.Jg. (1966), S.375 - 381

KOSIOL, Erich: Warenkalkulation in Handel und Industrie, 2. neubearb. u. veränd. Aufl., Stuttgart 1953

KOSIOL, Erich: Kalkulatorische Buchhaltung (Betriebsbuchhaltung), Systematische Darstellung der Betriebsabrechnung und der kurzfristigen Erfolgsrechnung, 5. durchgesehene Aufl., Wiesbaden 1953

KOSIOL, Erich: Neuere Ziele und Methoden der Kostenplanung, in: ZfB, 24.Jg. (1954), S.657 - 674

KOSIOL, Erich: Die Plankostenrechnung als Mittel zur Messung der technischen Ergiebigkeit des Betriebsgeschehens (Standardkostenrechnung), in: Plankostenrechnung als Instrument moderner Unternehmensführung, Erhebungen und Studien zur grundsätzlichen Problematik, Hrsg. von Erich Kosiol, 2. Aufl., Berlin 1956, S.15 - 48

KOSIOL, Erich: Typologische Gegenüberstellung von standardisierender (technisch orientierter) und prognostizierender (ökonomisch ausgerichteter) Plankostenrechnung, in: Plankostenrechnung als Instrument moderner Unternehmensführung, Erhebungen und Studien zur grundsätzlichen Problematik, Hrsg. von Erich Kosiol, 2. Aufl., Berlin 1956, S.49 - 76

KOSIOL, Erich: Grundriß der Betriebsbuchhaltung, 3. Aufl., Wiesbaden 1957

KOSIOL, Erich: Das Rechnungswesen im Dienste der Unternehmungsführung, in: Aktuelle Fragen der Unternehmung, GS für Alfred Walther, Hrsg. von Hans Ulrich und Fritz Trechsel, Bern 1957, S.61 - 77

KOSIOL, Erich: Kritische Analyse der Wesensmerkmale des Kostenbegriffes, in: Betriebsökonomisierung durch Kostenanalyse, Absatzrationalisierung und Nachwuchserziehung, in: FS für Rudolf Seyffert zu seinem 65. Geburtstag, hrsg. von Erich Kosiol und Friedrich Schlieper, Köln und Opladen 1958, S.7 - 37

KOSIOL, Erich: Kalkulatorische Kosten, in: HWB, Begründet von Heinrich Nicklisch, hrsg., von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neu bearbeitete Aufl., Band II, Stuttgart 1958, Sp.3377 - 3382

KOSIOL, Erich: Kostenrechnung (einschl. Betriebsabrechnung und Kalkulation), in: HWB, Begründet von Heinrich Nicklisch, hrsg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neu bearbeitete Aufl., Band II, Stuttgart 1958, Sp.3426 - 3448

KOSIOL, Erich: Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensforschung, in: ZfB, 34.Jg. (1964), S.743 - 762

KOSIOL, Erich: Kostenrechnung, Wiesbaden 1964

KOSIOL, Erich: Zur Problematik der Planung in der Unternehmung, in: ZfB, 37.Jg. (1967), S.77 - 96

KOSIOL, Erich: Kostenrechnung und Kalkulation, Berlin 1969

KOTHE, Ulrich: Die kurzfristige Ergebnisrechnung in Saisonbetrieben, in: KRP, o.Jg. (1961), S.133 - 136

KOVáCS, László: Zum Vergleich geeignete Methoden der Selbstkostenanalyse im Kraftverkehr, in: MÖVWG, 14.Jg. (1967), S.36 - 42

KRAMER, W.: How marketing research can help railroads, in: JoM, Vol.25 (1961), No.6, S.39 - 46

KRATZ, Robert: Anleitung für den Eisenbahnbetriebsdienst, 4. erweiterte und verbesserte Aufl., Berlin 1947

KRAUS, Adolf: Kosten und Kostenrechnung bei Güterverkehrsbetrieben, Rezension zum gleichnamigen Buch von Wilhelm Böttger, in: DÖW, 18.Jg. (1969), S.45

KRAUS, August: Die Selbstkostenermittlung der Eisenbahnen, in: ITZ, 15.Jg. (1953), S.77 - 78

KRAUS, Herbert: Kostenabhängigkeiten und Kostenverhalten in ihrer Auswirkung auf das instrumentale Rechnungswesen der Transportbetriebe, in: MÖVWG, 11.Jg. (1964), S.228 - 238

KRAUSE, Edgar: Rationalisierung von Nebenbahnen, in: EtR, 2.Jg. (1953), S.15 - 26

KRAUSE, Herbert: Kann die Eisenbahn Güterwagen in gleicher Weise einsetzen wie Personenwagen?, in: IAVW, 10.Jg. (1958), S.288 - 291

KRAUSE, Herbert: Stillstände und Leerläufe der Güterwagen, in: DBu, 43.Jg. (1969), S.315 - 320

KRAUSS, Günter: Die Leitgedanken der Kommission der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft zur gemeinsamen Verkehrspolitik, in: IAVW, 13.Jg. (1961), S.261 - 269

KRAUTTER, Kurt: Die Kosten des Kraftverkehrs, Diss. Nürnberg 1958

KREBS, Theodor: Verkehrsrecht und Verkehrswirtschaft, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1960

KREBS, Theodor: Verkehrsrecht und Verkehrswirtschaft, Nachtrag, Berlin/Heidelberg/New York 1966

KREIDLER, Eugen: Betrachtungen über den Zweck und die Brauchbarkeit von Güterzugbildungsunterlagen, in: EtR, 2.Jg. (1953), S.608 - 614

KREIDLER, Eugen: Der überlagerte Fahrplan, in: DBu, 35.Jg. (1961), S.327 - 332

KREIS, Rudolf: Vernachlässigte Kapitalrentabilität, in: Vw, 21.Jg. (1967), S.2241 - 2243

KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, Fortschritt Berichte VDI - Z, Reihe 12, Nr.16, Mai 1967, Düsseldorf 1967

KRISCHER, Ulrich: Einführung der Deckungsbeitragsrechnung in Verkehrsbetrieben, in: VDI - Z, Bd.109 (1967), S.878

KROME, Erich: Probleme bestimmter Nichtbundeseigener Eisenbahnen (NE) im Rahmen ihrer öffentlichen Angebotspolitik, in: DÖW, 18.Jg. (1969), S.48 - 52

KRÖMMELBEIN, Gerhard: Verkehrskoordinierung als Grenzkostenproblem, in: AfE, 69.Jg. (1959), S.82 - 119

KRÖMMELBEIN, Gerhard: Der Mythos der Eigenwirtschaftlichkeit, in: IAVW, 11.Jg. (1959), S.331 - 334

KRÖMMELBEIN, Gerhard: Aufbau und Auswertung der Kostenrechnung bei der SNCF, in: DBu, 34.Jg. (1960), S.172 - 182

KRÖMMELBEIN, Gerhard: Zur Verteilung der Wegekosten, in: DGü, 10. Jg. (1961), S.9 - 12

KRÖMMELBEIN, Gerhard: Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, Berlin 1967

KRÜGER, Kurt: Zur Frage der Selbstkosten und der Kostendeckung für die Personenbeförderung auf Schiene und Strasse, in: SchuSt, 5. Jg. (1955), S.68 - 72

KRÜGER, Kurt: Die Zukunft der Deutschen Eisenbahnen außerhalb der Deutschen Bundesbahn, in: SchuSt, 16.Jg. (1966), S.144 - 154

KÜBLER, Ernst: Zwischen Krise und neuer Ära der Eisenbahn, in: ZfV, 26.Jg. (1955), S.104 - 118

KÜBLER, Gerd: Das Bundesbahn-Tabu, "Lebenslängliche" behindern Rationalisierung - Mittelfristig nur geringe Erfolgschancen, in: Vw, 22.Jg. (1968), Nr.29, S.19 - 22

KÜBLER, Gerd: Studie mit Zeitzünder, in: Vw, 23.Jg. (1969), Nr.24, S.20 - 21

KÜHN, Ulrich: Ist die Theorie der fixen Kosten überholt?, Eine Auseinandersetzung mit der Lehre Erich Schneiders von den notwendigen und nicht-notwendigen Kosten, in: ZfhF, NF, 7.Jg. (1955), S.399 - 412

KÜHNE, Karl: Die ökonomische Eigenart der Verkehrswirtschaft, in: HÖW, hrsg. vom Hauptvorstand der Gewerkschaft Öffentliche Dienste, Transport und Verkehr, Bearbeitet von Karl Osterkamp und Karl Kühne, Bd.1, Stuttgart 1960, S.134 - 171

KÜHNE, Karl: Die besonderen Aspekte der Verkehrswirtschaft, in: AfE, 75.Jg. (1965), S.315 - 350

KULHAVY, Ernest: Betriebswirtschaftliche Verkehrslehre und Marketing, in: ÖB, 16.Jg. (1966), S.209 - 220

KÜMMEL, Horst: Zu einigen Grundsatzfragen, in: DVK, 7.Jg. (1953), S.K20

KÜMMEL, Horst: Tonnenkilometer verschleiert echte Leistung, in: DVK, 7.Jg. (1953), S.K34 - K35

KÜMMEL, Horst: Gibt es eine Arbeits- und Leistungseinheit?, in: DVK, 7.Jg. (1953), S.K56 - K58

KÜMMELL: Statistik zur Ermittlung der Selbstkosten der Eisenbahn, in: VWoche, 16.Jg. (1922), S.66 - 69

KUNAU, Hans: Zum Stand der maschinellen Datenverarbeitung bei der DR, in: ZdOE, 7.Jg. (1964), H.5, S.11 - 14

KURZ, Ingolf: Das Wesen der verschiedenen Fixkostentheorien und ihre Verwertungsmöglichkeiten für die betriebliche Preispolitik, Berlin 1969

KURZE, Johannes: Die Eisenbahnen in der öffentlichen Meinung, in: JE, 8.Fl. (1957), S.113 - 116

KUTTNER, Fritz: Die Selbstkosten der Verkehrsbetriebe bei schwankendem Beschäftigungsgrad, Diss. Berlin 1932

LACOSTE, Louis: Die Umgestaltung der Güterverkehrstarife in Frankreich, in: ZfV, 34.Jg. (1963), S.1 - 10

LACOSTE, Werner und Dimitry SCHERESCHEWSKY: Das Kalkulieren mit Deckungsbeiträgen, in: WP, A Rechnungswesen-Praxis, Kostenrechnung, Grenzkostenrechnung 6, Juni 1968, Lieferung 241, 14 S.

LACOSTE, Werner und Dimitry SCHERESCHEWSKY: Der Kostenartenplan eines Maschinenbaubetriebs nach der Deckungsbeitragsrechnungs-Methode, in: WP, A Rechnungswesen-Praxis, Kostenrechnung, Kostenarten, Allgemeines 2, August 1969, Lieferung 225, 10 S.

LAEMMERHOLD, Friedrich: Bewegliche Kapazitätsgrenzen auch bei der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 44.Jg. (1970), S.385 - 390

LAMP, Hans und W. GERLACH: Der Dienststellenleiter als regionaler Produktions- und Vertriebs-Chef, in: DFl, 21.Jg. (1966), S.161 - 162

LAMPE-HELBIG, Konrad: Die neuen Personentarife bei der Deutschen Bundesbahn und ihre historische Entwicklung, in: DBu, 40.Jg. (1966), S.126 - 131

LANGEN, Heinz: Der Betrieb als Regelkreis, in: Organisation und Rechnungswesen, FS für Erich Kosiol zu seinem 65. Geburtstag, hrsg. von Erwin Grochla, Berlin 1964, S.81 - 100

LANGEN, Heinz: Grenzen der Deckungsbeitragsrechnung, in: BdW, 9.Jg. (1966), Nr.242, S.5

LANGEN, Heinz: Dynamische Preisuntergrenzen, in: ZfbF, NF, 18.Jg. (1966), S.649 - 659

LANGEN, Heinz: Kostentheorie - Das Handikap der Statik, in: Vw, 20.Jg. (1966), S.2307 - 2310

LANTZ, Lars-Göran: Transportpolitik auf neuen Wegen, in: Vw, 21.Jg. (1967), S.1722 - 1723

LARTIGUE, Raymond: Le calcul des prix de revient à la SNCF, in: SAV, 15.Jg. (1960), S.203 - 228

LASSERRE, Georges: Gewinn, Unternehmung und Allgemeininteresse, in: AdG, 36.Jg. (1967), S.479 - 516

LAßMANN, Gert: Die Kosten- und Erlösrechnung als Grundlage der kurzfristigen Planung in Industriebetrieben, in: Unternehmerische Planung und Entscheidung, hrsg. von Walter Busse von Colbe und Peter Meyer-Dohm, Bielefeld 1969, S.113 - 143

LAYER, Manfred: Möglichkeiten und Grenzen der Anwendbarkeit der Deckungsbeitragsrechnung im Rechnungswesen der Unternehmung, Berlin 1967

LAYER, Manfred: Gestaltungsmöglichkeiten der Teilkostensysteme, in: NB, 22.Jg. (1969), H.1, S.22 - 28

LAYER, Manfred: Herstellungskosten in neuester Sicht, in: DBr, 23.Jg. (1970), S.988 - 992

LEBER, Georg: "Wenn wir nicht auf die Eisenbahn achten...", in: DBu, 42.Jg. (1968), S.579

LEBER, Georg: Erst "Chirurgie", dann freiere Verkehrswirtschaft, in: ITZ, 32.Jg. (1970), S.1987

LEBER, Georg: Mit der Eisenbahn in die Zukunft, in: DBu, 45.Jg. (1971), S.5 - 8

LEBOULLEUX, P.: Vollkostenprinzip gegen Teilkostenprinzip, in: KRP, o.Jg. (1966), S.225 - 227

LECHNER, Karl: Betriebswirtschaftslehre und Verkehrswissenschaft (Versuch einer Abgrenzung), Wien 1960

LECHNER, Karl: Die Kostenrechnung der Betriebe des Straßentransportes als Grundlage für deren unternehmerische Entscheidungen, in: MÖVWG, 9.Jg. (1962), S.153 - 164

LECHNER, Karl: Verkehrsbetriebslehre, Stuttgart 1963

LECHNER, Karl: Die Preisdifferenzierung bei verbundenen Transportdiensten, in: Empirische Betriebswirtschaftslehre, FS zum 60. Geburtstag von Leopold L. Illetschko, hrsg. von Erich Loitsberger, Wiesbaden 1963 , S.101 - 114

LECHNER, Karl: Die "Besonderheiten" der Transportbetriebe - Motiv für ordnungspolitische Maßnahmen?, in: MÖVWG, 12.Jg. (1965), S.194 - 205

LECHNER, Karl: Transportbetriebswirtschaftslehre und Unternehmungsführung der Transportbetriebe, in: MÖVWG, 13.Jg. (1966), S.156 - 164

LECHNER, Karl: Preise und Preispolitik im Transportwesen, in: MÖVWG, 13.Jg. (1966), S.200 - 206

LECHNER, Karl: Grundfragen der Transport-Betriebswirtschaftslehre, in: GOF Verkehrs-Skriptenreihe, Nr.13, Wien o.J. (wahrscheinlich 1967, d.V.)

LECHNER, Karl: Die Transportbetriebswirtschaftslehre: Werden, gegenwärtiger Stand, Entwicklungstendenzen, in: ÖB, 19.Jg. (1969), S.22 - 31

LEFORT, Pierre: L'aérotrain Bertin sur soussin d'air, in: LGC, 87.Jg. (1967), S.69 - 71

LEHFELD, K.-H.: Die Aufgliederung der Straßenkosten auf die Kraftfahrzeugarten, in: DSt, 7.Jg. (1967), S.247 - 251

LEHMANN, Heinrich: Die Bedeutung der Bundesbahn-Zentralämter für die moderne DB, in: DBu, 42.Jg. (1968), S.263 - 270

LEHNER, Fritz: Menge, Arbeit, Leistung und Wirkungsgrad im Verkehr (unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse bei den Straßenbahnen), Sonderdruck aus "Verkehr und Technik", 2.Jg. (1949) und 3.Jg. (1950), Bielefeld o.J.

LEHR, Julius: Eisenbahntarifwesen und Eisenbahnmonopol, Berlin 1879

LEIBBRAND, K.: Aufgaben des Eisenbahnbetriebes, in: DRe, 5.Jg. (1929), S.22 - 28

LEIBBRAND, K.: Die ungleichen Startbedingungen für Schiene und Straße, in: IAVW, 2.Jg. (1950), S.257 - 265

LEMKE, Herbert: Deckungsbeiträgen gehört die Zukunft, in Vw, 21.Jg. (1967), S.544 - 545

LEMPER, Alfons: Die preistheoretischen und preispolitischen Grundprobleme der Tarifgestaltung im Binnenverkehr, Düsseldorf 1962

LE PAPE, J.: Die Problematik der richtigen Selbstkostenermittlung, in: KRP, o.Jg. (1966), S.131 - 134

LEUPIN, Marc / Walter WEBER / Roland HOSTETTLER: Das Rechenzentrum als Dienstleistungsbetrieb, in: TR, 61.Jg. (1969), Nr.17, S.9 - 15

LINDEN, Walter: Grundzüge der Verkehrspolitik, Wiesbaden 1961

LINDEN, Walter (Hrsg.): Verkehrs-Lexikon, Wiesbaden 1966

LINHARDT, Hanns: Versuch einer Systematik der Dienstleistungsunternehmungen, in: BU, 39.Jg. (1969), S.369 - 376

LINHARDT, Hanns: Das Dienstleistungsunternehmen: Geneologie - Topologie - Typologie, in: Dienstleistungen in Theorie und Praxis, hrsg. von Hanns Linhardt u.a., Otto Hintner zum siebzigsten Geburtstag, Stuttgart 1970, S.3 - 15

LIPPACHER, Karl: Gegenseitige Beeinflussung von Leichtbau und Beschleunigungsvermögen bei elektrischen Nahverkehrsbahnen in bezug auf die Energie-, Betriebs- und Investitionskosten, in: VuT, 17.Jg. (1964), S.296 - 302

LÖBE, Karl: Verkehrsbedienung wirtschaftsschwacher Gebiete, in: DWs, 38.Jg. (1964), S.174

LOCHNER, Norbert: Neuere südafrikanische Beiträge zur Diskussion über die Eisenbahntariftheorie, in: JS, Bd. 17 (1966), S.371 - 408

LOCKLIN, D. Philip: The Literature on Railway Rate Theory, in: QJE, Vol.47 (1933), S.167 - 230

LOCKLIN, D. Philip: Economics of Transportation, Revised Edition, Chicago 1938

LOEWE, Heinz: Kalkulation - ein Beitrag zur unternehmerischen Entscheidungsfindung, in: Unternehmung und Markt, FS für Carl W. Meyer, hrsg. von Hans Robert Hansen, Berlin 1969, S.271 - 279

LÖFFELBEIN, Kurt: Kalkulationsformen im Lichte der Proportionalität, in: DMM, 61.Jg. (1955), Nr.58, S.30 - 34

LÖFLUND, Eberhard: Zehn Jahre Betriebsabrechnung im Oberbaulagerdienst, in: DBu, 40.Jg. (1966), S.826 - 836

LOGEMANN, Wilhelm: Die Generalbetriebsleitungen, in: DBu, 27.Jg. (1953), S.684 - 706

LOHFERT, Christoph: Ermittlung der Preisuntergrenzen durch Analyse der beschäftigungsabhängigen Deckungsveränderung im Gemeinkostenergebnis, in: KRP, o.Jg. (1967), S.51 - 59

LOHIER, Louis: Die Entwicklung der Gütertarifpolitik der französischen Staatsbahnen (SNCF) seit dem zweiten Weltkrieg und ihre wirtschaftlichen Folgen, in: IAVW, 11.Jg. (1959), S.209 - 215

LOHSE, Hermann: Ein Beitrag zur Betriebskostenrechnung, in: DRe, 5.Jg. (1929), S.529 - 531

LOHSE, Hermann: Leistungsbewertung und Leistungsüberwachung im Verkehrsdienst, in: DRe, 5.Jg. (1929), S.990 - 998

LOOMIS, Daniel P.: Weltweite Aufwertung des Schienenverkehrs?, in: SchuSt, 16.Jg. (1966), S.73 - 85

LORCH, Ferdinand: "Vollkostenrechnung mit gesonderten Fixkostenbeiträgen", in: ZfB, 38.Jg. (1968), S.208 - 210

LORENSER, Hans: Zur Organisationsform kommunaler Betriebe, in: Gemeindewirtschaft und Unternehmerwirtschaft, FS für Rudolf Johns zum 65. Geburtstag am 15. Juli 1965, Hrsg. von Ludwig Mühlhaupt und Karl Oettle, Göttingen 1965, S.269 - 286

LORENTZ, St.: Der betriebswirtschaftliche Leistungsbegriff, in: ZfB, 9.Jg. (1932), S.372 - 378

LÖW, Anton: Die Gütertarifsysteme europäischer Eisenbahnen und die Möglichkeiten ihrer Vereinheitlichung, o.O. 1959

LÖW, Anton: Die Transportkosten und die Koordinierung der Verkehrsträger (Die Theorie von der Gleichheit der Tarifzuschläge), Düsseldorf 1959

LUCKO, Carl: Beiträge zur Ökonomik des Transportwesens unter besonderer Berücksichtigung des Vertragssystems im Bereich der Eisenbahn, Schiffahrt und des Kraftverkehrs, Berlin 1957

LÜTHI, Rolf: Leistungserstellung, Betriebsabrechnung und Kostenabhängigkeit in der schweizerischen Seenschiffahrt, Diss. Bern 1953, Bern 1955

LUTZ, Benno: Die Aussagefähigkeit des Rechnungswesens, Zürich und St. Gallen 1963

LUTZE, Johann Christoph: IK-Interview mit Bundesverkehrsminister Leber: "Jetzt kommt die Phase größerer Freiheit", in: IK, 22.Jg. (1969), Nr.179, S.5

LUTZE, Johann Christoph: Stückgutreform der Bundesbahn gegen 400-Millionen-Defizit, in: IK, 23.Jg. (1970), Nr.81, S.11

LUTZE, Johann Christoph: Lebers Sünde wider Parkinson, in: IK, 23.Jg. (1970), Nr.107, S.2

LUX, Arthur: Auftragsfixe Kosten und Preispolitik, in: WP, A Rechnungswesen-Praxis, Kostenrechnung, 1967, H.224, 6 S.

M., A.: Der Wert der amerikanischen Eisenbahnen, in: ZdE, 48.Jg. (1908), S.432

MADEYSKI, M.: Die Theorie der Transportfähigkeit der Güter, in: Liiketaloudellinen Aikukauskerja, 16.Jg. (1967), S.125 - 131

MÄGER, Fritz-Otto: Die Deutsche Bundesbahn als Verkehrsunternehmen, in: Gegenwartskunde, 14.Jg. (1965), S.111 - 122

MAJER, Wolfgang: Zum Problem der Ermittlung bereinigungsverdächtiger Erzeugnisse im Programm, in: BFuP, 19.Jg. (1967), S.492 - 512

MÄNNEL, Wolfgang: Das wahre Gesicht der Deckungsbeitragsrechnung, in: BdW, 9.Jg. (1966), Nr.266, S.5

MÄNNEL, Wolfgang: Kann die Vollkostenrechnung durch den Ausweis "gesonderter Fixkostenbeiträge" gerettet werden?, in: ZfB, 37.Jg. (1967), S.759 - 782

MÄNNEL, Wolfgang: Wahl zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug nach den Grundsätzen der Vollkosten- oder Deckungsbeitragsrechnung?, in: NB, 22.Jg. (1969), H.4, S.1 - 13

MÄNNEL, Wolfgang: Buchbesprechung: Krömmelbein, Gerhard, Leistungsverbundenheit im Verkehrsbetrieb, in: BFuP, 21.Jg. (1969), S.476 - 477

MÄNNEL, Wolfgang: Stehen die handels- und steuerrechtlichen Bestandsbewertungsvorschriften der Anwendung der Deckungsbeitragsrechnung im Wege?, in: RDO, 15.Jg. (1969), S.172 - 175

MÄNNEL, Wolfgang: Auf welche Produkte soll man verzichten?, in: BdW, 12.Jg. (1969), Nr.287, S.5

MAREL, J.H. van der: Betrachtungen über Kosten, Tarife und Finanzierung bei der niederländischen Post, in: AdG, 37.Jg. (1968), S.167 - 190

MAROIS, Paul: Die Beförderungspreise müssen sich den Selbstkosten anpassen, in: IAVW, 10.Jg. (1958), S.8 - 9

MARTENS, Hans A.: Theoretischer Fahrplan und wirkliche Zugfahrt, in: ZdE, 48.Jg. (1908), S.1327 - 1329

MARTIN, Alfons: Für eine schweizerische Verkehrskonzeption, in: NZZ, Fernausgabe Nr.268, v. 30.9.1969, S.13

MARTIN, F.: Elektronik und ORAG-Systeme als Basis einer optimalen Preispolitik, in: AUT, 11.Jg. (1966), H.11, S.16 - 17

MARX, Werner: Erweiterte Kalkulationsmöglichkeiten durch elektronische Datenverarbeitung, in: ZfR, 13.Jg. (1967), S.125 - 130

MARXER, Max: Wirtschafts- und Betriebsprüfungen in Eisenbahn-Ausbesserungswerken, in: EtR, 2.Jg. (1953), S.120 - 126

MAY: Güterkraftwagentarif und Selbstkosten, in: DRe, 8.Jg. (1932), S. 335 - 340

MAY, Willi: Schiene und Straße als konkurrierende Verkehrsträger für Stückguttransporte, Göttingen 1963

MAY, Willi: Lohnt sich das Stückgutgeschäft noch für die Bundesbahn?, in: DVZ, 20.Jg. (1966), Nr.102, S.20

MAYSENHÖLDER: Die Ermittlung der Betriebsleistungen, in: DRe, 7.Jg. (1931), S.891 - 892

MAYER, Leopold: Theorie der Selbstkostenrechnung und Preisbildung in den Verkehrsgewerben, in: ZfB, 5.Jg. (1928), S.746 - 761

MCDONALD, Howard E. - T.L. STROMBERGER: Cost control for the Professional Service Firm, in: HBR, Vol.47 (1969), S.109 - 121

MéARY, André: La comptabilité prévisionelle et ses perspectives, in: EC, 21. Ann. (1967), S.4645 - 4648

MEDICKE, Werner: "Der Mythos von den fixen Kosten und die betriebswirtschaftliche Leistungsabrechnung", Eine kritische Betrachtung zu dem gleichnamigen Aufsatz von Dr. Ernst Sonnefeld, in: ZfB, 33. Jg. (1963), S.103 - 110

MEFFERT, Heribert: Beziehungen zwischen der betriebswirtschaftlichen Kostentheorie und der Kostenrechnung, Diss. München 1964

MEID, J.: Schiene - Strasse, Schriftenreihe "Die Bundesbahn", Fl.5, Darmstadt und Köln 1954

MEILE, Wilhelm: Kriterien zur Verstaatlichung von Privatbahnen in der Schweiz, in: SAV, 5.Jg. (1950), S.301 - 355

MELLEROWICZ, Konrad: Kosten und Kostenrechnung, Band II: Verfahren, Erster Teil: Allgemeine Fragen der Kostenrechnung und Betriebsabrechnung, Vierte umgearbeitete Aufl., Berlin 1958

MELLEROWICZ, Konrad: Kosten und Kostenbegriffe, in: HWB, Begründet von Heinrich Nicklisch, hrsg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neu bearbeitete Aufl., Band II, Stuttgart 1958, Sp.3364 - 3377

MELLEROWICZ, Konrad: Die neuesten Entwicklungstendenzen der Kostenrechnung und ihre praktische Bedeutung, in: Mitteilungen der Industrie- und Handelskammer zu Dortmund, o.Jg. (1959), S.4 - 12

MELLEROWICZ, Konrad: Leistung, in: HWB, Begründet von Heinrich Nicklisch, hrsg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neu bearbeitete Aufl., Band III, Stuttgart 1960, Sp.3774 - 3776

MELLEROWICZ, Konrad: Kosten und Kostenrechnung, Band I: Theorie der Kosten, Vierte durchgesehene Aufl., Berlin 1963

MELLEROWICZ, Konrad: Neuzeitliche Kalkulationsverfahren, Freiburg i.Br. 1966

MELLEROWICZ, Konrad: Kosten und Kostenrechnung, Band II: Verfahren, Zweiter Teil: Kalkulation und Auswertung der Kostenrechnung und Betriebsabrechnung, Vierte völlig umgearb. Aufl., Berlin 1968

MENGES, Günter: Entscheidungen unter Risiko und Ungewißheit, in: Entscheidung und Information, Einführung in moderne Entscheidungskalküle und elektronische Informationssysteme, hrsg. von Günter Menges, Frankfurt am Main - Berlin 1968, S.9 - 35

MENRAD, Siegfried: Der Kostenbegriff (Eine Untersuchung über den Gegenstand der Kostenrechnung), Berlin 1965

MERENSKY, Walter K.: Die Organisation der Deutschen Bundesbahn, Frankfurt a.M. 1952

MERENSKY, Walter K.: Die Grundzüge des Aktenwesens bei der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 29.Jg. (1955), S.201 - 206

MERIAN, Rudolf J.: Die betriebswirtschaftliche Preisbildung der Kuppelprodukte, in: ZfHF, 25.Jg. (1931), S.225 - 248 und 289 - 308

MERKEL, Emil: Über die Anwendung der internationalen Maßeinheiten bei der Eisenbahn, in: DEt, 14.Jg. (1966), S.518 - 520

MERKERT, Emil: Theoretische Abhandlung über die Preisbildung im Verkehrswesen, in: AfE, 54.Jg. (1931), S.803 - 828 und 1385 - 1418

MERKERT, Emil: Kernpunkte der Preisbildung im Verkehrswesen, Berlin 1937

MERL, Hans-Jürgen: Die Problematik starrer und konjunkturreagibler Preise bei Eisenbahn und Binnenschiffahrt, Göttingen 1968

MERLE, Guy du: L'Aérotrain: Une réalité nouvelle an Service de l'avenir, in: TS, 13.Jg. (1968), S.137 - 144

MESSER: Kurzfristige Erfolgsrechnung für Dienststellen?, in: DBu, 24.Jg. (1950), S.95 - 99

MESSMANN, Horst: Anschauliche Theorie der verbundenen Produktion, Meisenheim-Wien 1952

METTERNICH, Hans: Vollkosten- und Mengenkostenkalkulation als Methoden der Selbstkostenrechnung, in: WuS, Lieferung vom 25. August 1950, Rubrik "Kostenrechnung", 4 S.; veröffentlicht auch in: Holz, 4.Jg. (1950), S.10 - 13

METZGER, A.: Der Fahrplan, in: Die Geheimnisse der Eisenbahn, Technik, Betrieb und Organisation der Eisenbahn, Zweite neubearbeitete Aufl., Basel 1955, S.615 - 640

METZGER, Robert: Die Abschreibungen der Eisenbahn, in: SAV, 1.Jg. (1946), S.31 - 53

MEYER, Alois: Das "Defizit" 1964 - einmal anders gesehen, in: DBu, 39.Jg. (1965), S.745 - 751

MEYER, Alois: Der Jahresabschluß der Deutschen Bundesbahn, Die Abschlüsse für die Geschäftsjahre 1963 und 1964, in: DBu, 40.Jg. (1966), S.288 - 304

MEYER, Alois: Möglichkeiten und Grenzen der Sanierung der Bundesbahn, in: DBu, 42.Jg. (1968), S.239 - 244

MEYER, Alois: 500 Mill. DM Verlust weniger? - Das Jahresergebnis der Deutschen Bundesbahn für 1967 und das voraussichtliche Ergebnis 1969, in: DBu, 43.Jg. (1969), S.711 - 714

MEYER, Alois: Betriebswirtschaftliche Verhaltensweise der Deutschen Bundesbahn bei der Erfüllung gemeinwirtschaftlicher Aufgaben, DB-Schriftenreihe, Fl.16, Darmstadt 1969, S.49 - 70

MEYER, Arnold: Die Kosten des Straßentransportes, Im Anhang: Die Fahrdynamik der Straßenfahrzeuge, Separatdruck aus der Zeitschrift "Der Motorlastwagen", Bern 1952

MEYER, Arnold: Die Rationalisierung im Straßentransport mit zahlreichen Hinweisen auf Möglichkeiten zu Betriebsverbesserungen für die Fuhrparkleitung, Separatdruck aus der Zeitschrift "Der Motorlastwagen", H.19, Bern 1958

MEYER, Arnold: Die Kalkulation der Kosten für Lastwagentransporte, in: IO, 33.Jg. (1964), S.244 - 246

MEYER, Arnold: Kostenberechnung und Wirtschaftlichkeit im Strassentransport mit Lastwagen, in: TR, 57.Jg. (1965), S.25 - 32

MEYER, Arnold: Arbeitsstudien in Dienstleistungsbetrieben, in: IO, 36.Jg. (1967), S.33 - 35

MEYER, Arnold: Bedeutung und Besonderheiten der Dienstleistungsbetriebe, in: IO, 37.Jg. (1968), S.116 - 122

MEYER, Arnold: Erfahrungen im Lastwageneinsatz, in: IO, 37.Jg. (1968), S.392 - 396

MEYER, Arnold: Die Besonderheiten der Dienstleistungsbetriebe, in: IO, 38.Jg. (1969), S.463 - 466

MEYER, Carl W.: Kostenrechnung und Kalkulation in der Marktwirtschaft, in: ZfR, 11.Jg. (1965), S.203 - 206

MEYER, Carl W.: Möglichkeiten der Strukturkostenrechnung, in: ZfR, 12.Jg. (1966), S.301 - 305

MEYER, Claas von: Die Abhängigkeit der Kosten vom Kapazitäts-Ausnutzungsgrad, Diss. Darmstadt 1962

MEYER, Dietrich: Fahrt frei für die Bundesbahn, in: Vw, Beiheft zu Nr. 23 vom 11. Juni 1965: Verkehr, Wege in die Zukunft, Wirtschaftliche und technische Entwicklungstendenzen, S. 10 - 14

MEYER, Hans-Reinhard: Die Selbstkostenrechnung, in: Der Verkehr und seine grundlegenden Probleme, Thema 13 des II. Teiles "Bedeutsame Sonderfragen des Verkehrs", Basel (Schweiz) o.J., S.336 - 343

MEYER, Hans-Reinhard: Richtige Kostenrechnungen in einer richtigen Verkehrspolitik, in: Die Bedeutung der Kostenrechnung für die Verkehrspolitik, Referate und Diskussionsvorträge der Studientagung vom 22. Juni 1960 in Bern, Luzern 1962, S. 5 - 17

MEYER, Hans-Reinhard: Beziehungen zwischen den Theorien auf dem Gebiete der Verkehrswirtschaft und den allgemeinen Wirtschaftstheorien, in: SAV, 19. Jg. (1964), S. 325 - 342

MEYER, Hans-Reinhard: Falsche Verkehrspolitik durch Überschätzung der volkswirtschaftlichen Gestaltungskraft der Verkehrspreise, in: SAV, 21. Jg. (1966), S. 285 - 304

MEYER, Klaus: Gedanken zum DB-Gutachten, in: DVZ, 18. Jg. (1964), Nr. 122, S. 15

MEYER, Manfred: Zum Problem der optimalen Diensteinteilung von Lokomotiven, in: UF, Bd. 11 (1967), S. 119 - 123

MICHAELIS, Otto: Das Monopol der Eisenbahnen, Iserlohn o. J.

MICHAELIS, Heinz: Mit Volldampf in die Pleite?, in: DZ, Nr. 43 v. 21. 10. 1966, S. 33 - 34

MICHALZEW, Eugen: Die Bestimmung der Kosten im Eisenbahntransport unter veränderlichen Umständen, in: VWoche, 21. Jg. (1927), S. 525 - 528

MICHEL, Hartmut: Grenzkosten und Opportunitätskosten, in: ZfbF, 16. Jg. (1964), S. 82 - 93

MIETHNER, Manfred: Kosteneinflußfaktoren in Güternahverkehrsbetrieben, Diss. Hamburg 1968

MILLARD, Sidney: Aufstellung von Fahrplänen, Bahnhofsfahrordnungen für Reisezüge, Lokomotivumlaufplänen und Dienstplänen des Lok- und Zugbegleitpersonals mittels elektronischer Rechengeräte, in: MIEK, Bd. 1 (1964), S. 245 - 256

MOEWS, Dieter: Zur Aussagefähigkeit neuerer Kostenrechnungsverfahren, Berlin 1969

MÖHL, Kurt: Die Zentralstelle für Betriebswirtschaft und Datenverarbeitung (ZfB), in: DBu, 45. Jg. (1971), S. 643 - 645

MOHR, Hans: Das Verkehrswesen - Ein Unkostenfaktor?, in: IAVW, 8. Jg. (1956), S. 460 - 461

MOHR, Kuno: Tarifpolitik der Bundesbahn unter Beschuß der Binnenschiffahrt, in: DBu, 42. Jg. (1968), S. 351 - 354

MOHR, Kuno: Preispolitik im Güterverkehr der Deutschen Bundesbahn, in: Aktuelle Probleme des Eisenbahnverkehrs, Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft e. V. (DVWG), Reihe B: Seminar, B 7, Kurs III - Köln vom 9. bis 13. Juni 1969, Köln 1969, S. 108 - 128

MOHR, Kuno: Schaltstelle kommerzieller Aktivität - Aufgaben, Organisationsform und Arbeitsweise der Zentralen Verkaufsleitung der DB, in: DBu, 44.Jg. (1970), S.593 - 596

MÖLLER, Alex: Deutsche Bundesbahn: Die Zukunft liegt im Marketing, in: Vw, 22.Jg. (1968), Nr.41, S.31 - 33

MÖLLER, Hans: Die Grenzkosten als Grundlage der Preispolitik der Betriebe, in: ZfN, Bd.9 (1939), S.541 - 566

MORGENTHALER: Bericht über das Kostengutachten Schiene - Straße (Mit Diskussionsbeiträgen von Schmitt, Linden u.a.), in: Verkehrswissenschaftliche Veröffentlichung des Ministeriums für Wirtschaft und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, 3.Jg. (1951), H.23, S.5 - 24 (Diskussionsbeiträge S.25 - 39)

MORITZ, Winfried: Mit Verwaltungsformen (berichtigt: Verwaltungsreformen, d.V.) die DB sanieren?, in: WICO, 21.Jg. (1967), Nr.16, S.3 und 21

MORITZ, Winfried: Schiller will Tarifliberalisierung erzwingen, in: WICO, 25.Jg. (1971), Nr.4, S.3

MORLOCK, Albert: Die Preispolitik öffentlicher Unternehmungen in der Elektrizitätswirtschaft, Diss. Berlin 1967

MORNER, Peter: Der gegenwärtige Stand der Kostenrechnung in der Verkehrswirtschaft, in: BFuP, 17.Jg. (1965), S.97 - 115 und 148 - 160

MORSTEIN MARX, Fritz: Leitungsaufgaben in der schöpferischen Verwaltung, in: DBu, 43.Jg. (1969), S.223 - 230

MOSEL, Hermann: Der Güterzugfahrplan als Kosten- und Absatzplanung, in: DFl, 22.Jg. (1967), S.104 - 105

MOSEL, Hermann: Marktorientierte Güterzugplanung, in: DFl, 24.Jg. (1969), S.104 - 105

MOSEL, Hermann: Der neue Jahresfahrplan 1970/71 für den Güterverkehr der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 44.Jg. (1970), S.423 - 426

MOSER, Helmut: Kalkulationsprobleme des Verkehrsbetriebes, Diss. Innsbruck 1954

MOST, Otto: Einige Bemerkungen zum Thema: Freiheit und Bindung in der Verkehrswirtschaft, in: SchuSt, 3.Jg. (1953), S.39 - 41

MOST, Otto: Staatliche und private Unternehmung im Verkehr, in: Der Verkehr in der wirtschaftlichen Entwicklung des Industriezeitalters, FS zum 40-jährigen Bestehen des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität Köln, hrsg. von Paul Berkenkopf, Köln 1961, S.31 - 40

MROß, Max: Verkehrsbetriebe in der Preis-Kosten-Schere, in: Stadt und Wirtschaft, Vw, Beilage zu Nr. 23 vom 11. Juni 1955, S. 77 - 78

MÜHLEN, G. zur: Die Deckungsbeitragsrechnung im Güterkraftverkehrsgewerbe, in: NR, o. Jg. (1970), S. 214 - 219

MÜHLENFELS, Albert von: Verkehrspolitik, in: HWB, Begründet von Heinrich Nicklisch, hrsg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neu bearbeitete Aufl., Band IV, Stuttgart 1962, Sp. 5760 - 5766

MÜLLER, Adolf: Die Berechnung der Kosten von Kuppelerzeugnissen im Eisenhüttenwesen, in: AfH, 7. Jg. (1933/34), S. 699 - 706

MÜLLER, Adolf: Der Einfluß der Kalkulationszwecke auf Kalkulationsformen, in: AfH, 9. Jg. (1935/36), S. 215 - 222

MÜLLER, Adolf: Der Grenzgedanke in der industriellen Unternehmerrechnung, in: ZfhF, NF, 5. Jg. (1953), S. 374 - 390

MÜLLER, Adolf: Grundzüge der industriellen Kosten- und Leistungserfolgsrechnung, Köln und Opladen 1955

MÜLLER, B.: Formen der Beschäftigungsveränderungen (Anpassungsformen) (I und II), in: ZfR, 14. Jg. (1968), S. 211 - 213 und 239 - 242

MÜLLER, Gerd: Der Wettbewerb zwischen der Deutschen Bundesbahn und den Luftfahrtunternehmen im innerdeutschen Eisenbahn- und Flugreiseverkehr, Diss. Mainz 1966

MÜLLER, J. Heinz: Wirtschaftliche Grundprobleme der Raumordnungspolitik, Berlin-München 1969

MÜLLER, Paul: Schiene - Straße und Schiene - Schiffahrt, Möglichkeiten und Erkenntniswert volkswirtschaftlicher Kostenvergleiche im Güterfernverkehr, Verkehrswissenschaftliche Veröffentlichung des Ministeriums für Wirtschaft und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, H. 30, Düsseldorf o. J. (wahrscheinlich 1954, d. V.)

MÜLLER, Paul: Die Besonderheiten der Anlagenrechnung der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 5. Beiheft, Darmstadt 1959

MÜLLER, Paul: Das modernisierte Rechnungswesen der DB, in: VBr, 20. Jg. (1966), Nr. 6, S. 4 - 8

MÜLLER, Werner: Moderne betriebswirtschaftliche Abrechnung in den Ausbesserungswerken der Deutschen Bundesbahn, in: GlA, 87. Jg. (1963), S. 135 - 141

MÜLLER, Wilhelm: Die dynamischen Grundlagen für die Kostenberechnung der Dampfzüge, in: VWoche, 19. Jg. (1925), S. 817 - 820 und 832 - 835

MÜLLER, Wilhelm: Die Kosten einer Zugfahrt mit Dampflokomotiven durch Auswertung der zeichnerischen Fahrzeitermittlung, in: OFE, 80.Bd. (1943), S.102 - 119

MÜLLER, Wilhelm: Die Selbstkostenermittlung des Güterwagenumlaufs, in: Et, 2.Jg. (1948), S.125 - 135

MÜLLER, Wilhelm: Die Selbstkostenermittlung des Güterwagenumlaufs, in: JTA, 2.Jg. (1949), S.97 - 104

MÜLLER, Wilhelm: Der Einbau der "Zuko" in die "Beko", Ein Vorschlag, in: Et, 4.Jg. (1950), S.10 - 19

MÜLLER, Wilhelm: Der Einbau der "Zuko" in die "Beko", Stellungnahme auf die Erwiderung von August Ehrensberger und Hermann Knorr, in: Et, 4.Jg. (1950), S.132 - 134

MÜLLER, Wilhelm: Der Einbau der "Zuko" in die "Beko", Schlußwort, in: Et, 4.Jg. (1950), S.161 - 168

MÜLLER, Wilhelm: Die Selbstkostenermittlung der Fernverkehrsbetriebe, in: IAVW, 2.Jg. (1950), S.73 - 84

MÜLLER, Wilhelm: Die Selbstkosten der Verkehrsbetriebe auf Schiene und Straße im Wettbewerbszeitalter, in: IAVW, 3.Jg. (1951), S.387 - 393

MÜLLER, Wilhelm: Funktionelle Vorausberechnung der Selbstkosten des Eisenbahngüterverkehrs, in: IAVW, 6.Jg. (1954), S.313 - 325

MÜLLER-HERRMANN, Ernst: Neuorganisation des Verkehrs in der Fläche, in: IK, 17.Jg. (1964), Nr.187, S.12

MÜLLER-HERRMANN, Ernst: Bundesbahn braucht Sanierungsprogramm, in: IK, 17.Jg. (1964), Nr.189, S.7

MÜLLER-HILLEBRAND, Markwart: Die Wiederherstellung der Marktfähigkeit des Eisenbahnreiseverkehrs, in: EtR, 11.Jg. (1962), S.455 - 487 und 542 - 575

MÜNSTERMANN, Hans: Bedeutung der Opportunitätskosten für unternehmerische Entscheidungen, in: ZfB, 36.Jg. (1966), 1. Ergänzungsheft, S.18 - 36

MUNZEL, Gerhard: Die fixen Kosten in der Kostenträgerrechnung, Wiesbaden 1966

MUNZEL, Gerhard: Rechnungswesen, in: VDI-Z, Bd.109 (1967), S.1730 - 1732

MURSCHHAUSER, Hans: Kostengutachten über die DB fertiggestellt. Wird der Bund nun endlich zahlen?, in: DDB, 17.Jg. (1966), Nr.8, S.2

MUTHESIUS, Volkmar: Was heißt "öffentliche Wirtschaft"?, in: MFW, o.Jg. (1955), S.195 - 199

NAPP-ZINN, Anton Felix: Die Eisenbahnen und ihre Wirkungen, in: DBu, 27.Jg. (1953), S.861 - 864

NAPP-ZINN, Anton Felix: Schienenverkehr, in: HWB, Begründet von Heinrich Nicklisch, hrsg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neu bearbeitete Aufl., Band III, Stuttgart 1960, Sp.4789 - 4797

NAPP-ZINN, Anton Felix: Eisenbahnen, in HSW, zugleich Neuauflage des Handwörterbuchs der Staatswissenschaften, hrsg. von Erwin von Beckerath u.a., 3.Bd., Stuttgart/Tübingen/Göttingen 1961, S.109 - 151

NAPP-ZINN, Anton Felix: Grenzkosten als Mittel zur Verkehrsteilung?, in: Verkehr und Wirtschaft, FS für Otto Most, hrsg. vom Zentral-Verein für Deutsche Binnenschiffahrt, Duisburg-Ruhrort 1961, S.127 - 137

NAPP-ZINN, Anton Felix: Verkehr, in: HWB, Begründet von Heinrich Nichlisch, hrsg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neu bearbeitete Aufl., Band IV, Stuttgart 1962, Sp.5704 - 5712

NAPP-ZINN, Anton Felix: Verkehrswissenschaft, Heidelberg 1968

NATORSKI, Heinz: Kostenstruktur und Marktverhalten bei verbundener Produktion (Ein Beitrag zur Preispolitik der Transportbetriebe), Diss. Wien 1965

NATZMER, Helmut v.: Traditionelle und moderne Kostenkurven, in: ZfN, Bd.21 (1961/1962), S.37 - 97

NEBELUNG, Hermann: Selbstkostenermittlung im Schienenverkehr, in: IAVW, 5.Jg. (1953), S.529 - 545

NEBELUNG, Hermann: Wirtschaftliche Leitungswege im Güterzugverkehr, in: DBu, 28.Jg. (1954), S.1220 - 1227

NEBELUNG, Hermann: Wirtschaftliche Zuggeschwindigkeiten in Engpaßabschnitten von Eisenbahnstrecken, in: AfEt, Fl.15 (1961), S.57 - 72

NEBELUNG, Hermann: Antwortschreiben auf Anfrage eines cand.rer. pol. Studenten der FUB über Herkunft des Begriffspaares "Analytische und synthetische Kostenermittlung", Aachen, den 22. Juni 1966

NEIDHARDT, Adolf: Buchhaltung und Leistungsrechnung in der gewerblichen Kraftfahrt, Berlin/Bielefeld/München 1951

NETT, Roger and Stanley A. HETZLER: An Introduction to Electronic Data Processing, Second Printed, Toronto, Ontario 1963

NEUBAUER, Franz-Friedrich: Direct Costing contra Vollkostenrechnung, in: BdW, 8.Jg. (1965), Nr.271, S.5

NEUREITER, Jürgen: Mathematische Verfahren im Dienst von Management-Entscheidungen bei der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 45.Jg. (1971), S.239 - 241

NICKEL, Hermann: Die Beförderungsleistungen der DB für die Post, in: DE, Ausgabe A, 21.Jg. (1968), S.326 - 367, 403 - 406 und 442 - 446 und 22.Jg. (1969), S.4 - 5 und 46 - 47

NICKLISCH, Heinrich: Kosten, in: HWB, hrsg. von Heinrich Nicklisch, 2.Aufl., Band II, Stuttgart 1939, Sp.674 - 683

NIEHANS, Jürg: Preistheoretischer Leitfaden für Verkehrswissenschafter, in: SAV, 11.Jg. (1956), S.293 - 320

NIEHANS, Jürg: Das Vollkosten- und das Alternativkostenprinzip im Verkehr, in: Die Bedeutung der Kostenrechnung für die Verkehrspolitik, Referate und Diskussionsvorträge der Studientagung vom 22. Juni 1960 in Bern, Luzern 1962, S.18 - 33

NIEHANS, Jürg: Falsche Verkehrspolitik durch falsche Kostenrechnung, in: Die Bedeutung der Kostenrechnung für die Verkehrspolitik, Referate und Diskussionsvorträge der Studientagung vom 22. Juni 1960 in Bern, Luzern 1962, S.42 - 46

NIESSEN, Ferdinand: Die Entwicklung des Personenverkehrs der Eisenbahnen, in: Der Verkehr in der wirtschaftlichen Entwicklung des Industriezeitalters, FS zum 40-jährigen Bestehen des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität Köln, hrsg. von Paul Berkenkopf, Köln 1961, S.69 - 92

NÖRDLING, Wilhelm von: Die Selbstkosten auf den Preußischen Staatsbahnen, in: AfE, 9.Jg. (1886), S.45 - 59

NOTARI, Mario: Applications de la recherche opérationelle au chemin de fer, notament dans la politique des approvisionnements, la gestion des magasins, le contrôle de la qualité des achats, les recherches concernant le marché des transports, etc., in: BuAICCF, 39.Jg. (1962), S.689 - 770

NOTARI, Mario: Das Problem der Optimierung der Dienstpläne des Lok- und Zugbegleitpersonals mittels elektronischer Rechenanlagen, in: MIEK, Bd.1 (1964), S.265 - 267

NOWAK, Paul: Innerbetriebliche Leistungsverrechnung, in: HWB, Begründet von Heinrich Nicklisch, hrsg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neu bearbeitete Aufl., Band III, Stuttgart 1960, Sp.3788 - 3794

NOWAK, Paul: Kostenrechnungssysteme in der Industrie, 2. ergänzte Aufl., Köln und Opladen 1961

Oberverwaltungsgericht Münster: Betriebspflicht und DB-Streckenstilllegungen, in: VBl, 21.Jg. (1967), S.634 - 635

Oberverwaltungsgericht Münster: Streckenstillegungen durch die Bundesbahn und Raumordnung, in: RuS, o.Jg. (1968), S.109 - 111

OCKENFUSS, Karl A.: Die "Eisenbahn der Zukunft" durch "Dienststellenleiter der Zukunft", in: DBu, 39. Jg. (1965), S. 694 - 696

OEFTERING, Heinz Maria: Die finanziellen Probleme der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 31. Jg. (1957), S. 1695 - 1705

OEFTERING, Heinz Maria: Die Bundesbahn - eine Bahn im Herzen Europas, in: DÖW, 8. Jg. (1959), S. 83 - 85

OEFTERING, Heinz Maria: Kostenelemente der Eisenbahn, in: DEI, 11. Jg. (1960), S. 11 - 14

OEFTERING, Heinz Maria: Aufgaben der Unternehmensführung, Zweite, unveränderte Aufl., Frankfurt am Main-Bonn 1961; veröffentlicht auch in: DBu, 31. Jg. (1957), S. 1443 - 1452

OEFTERING, Heinz Maria: Deutsche Bundesbahn und Gemeinwirtschaftlichkeit, in: DÖW, 14./15. Jg. (1965/66), S. 15 - 16

OEFTERING, Heinz Maria: Bundesbahn muß viel unter Preis "produzieren", in: DBu, 40. Jg. (1966), S. 11

OEFTERING, Heinz Maria: Der Weg zur Eisenbahn der Zukunft, in: DEI, 17. Jg. (1966), S. 2 - 4

OEFTERING, Heinz Maria: Die Automation - Ihre Bedeutung und ihre Einsatzmöglichkeiten bei der Eisenbahn, in: SchuSt, 16. Jg. (1966), S. 97 - 116

OEFTERING, Heinz Maria: Die Bundesbahn und der Leber-Plan, in: DBu, 41. Jg. (1967), S. 789 - 804

OEFTERING, Heinz Maria: Marktwirtschaft und Bundesbahn, in: FAZ, Nr. 48 v. 26. 2. 1968, S. 9

OEFTERING, Heinz Maria: Marktwirtschaftliche Verkehrsordnung und Deutsche Bundesbahn, in: DBu, 42. Jg. (1968), S. 139 - 144

OEFTERING, Heinz Maria: Modernes Management und Deutsche Bundesbahn, in: DBu, 43. Jg. (1969), S. 203 - 218; veröffentlicht auch in: VA, 16. Jg. (1969), S. 437 - 448

OEFTERING, Heinz Maria: Wo steht die Deutsche Bundesbahn heute?, in: DBu, 43. Jg. (1969), S. 811 - 818 und 855 - 864

OETTLE, Karl: Voraussetzungen und Folgen einer unternehmungsweisen Führung der Deutschen Bundesbahn, in: BFuP, 16. Jg. (1964), S. 385 - 404

OETTLE, Karl: Die gegenwärtige Bedrängnis der Deutschen Bundesbahn in öffentlich-wirtschaftlicher Betrachtung, in: BFuP, 18. Jg. (1966), S. 74 - 100, 143 - 164 und 200 - 222

OETTLE, Karl: Ist die Deutsche Bundesbahn nicht kreditwürdig?, in: ZfgK, 19. Jg. (1966), S. 442 - 446

OETTLE, Karl: Die ökonomische Bedeutung der Rechtsform öffentlicher Betriebe, in: AfÖ, Bd.8 (1966/67), S.193 - 226

OETTLE, Karl: Prinzipien der vorgesehenen gemeinsamen Verkehrspolitik in der EWG und ihre raumwirtschaftliche Problematik, in: MÖVWG, 14.Jg. (1967), S.156 - 179

OETTLE, Karl: Prinzipien der Verkehrspolitik, in: ZfV, 38.Jg. (1967), S.133 - 148

OETTLE, Karl: Verkehrsprogramme und Verkehrsnotstand, in: IAVW, 20.Jg. (1968), S.39 - 43

OETTLE, Karl: Der öffentliche Verkehr und die Eisenbahn in der modernen Industriegesellschaft, in: DBu, 42.Jg. (1968), S.223 - 230

OETTLE, Karl: Demolierung des öffentlichen Flächenverkehrs aus betriebswirtschaftlichen Gründen?, in: VInfo, 13.Jg. (1968), Nr. 1-3, S.2 - 8

OETTLE, Karl/Theo THIEMEYER: Thesen über die Unterschiede zwischen privatunternehmerischen und öffentlichen - wirtschaftlichen Zielen, in: DÖW, 18.Jg. (1969), S.5 - 7

OETTLE, Karl/Theo THIEMEYER: Thesen über die Unterschiede zwischen privater Absatzpolitik und öffentlicher Angebotspolitik, in: DÖW, 18.Jg. (1969), S.37 - 41

OETTLE, Karl: Die Dienstbereitschaft in einzelwirtschaftlicher und gesamtwirtschaftlicher Sicht, in: Dienstleistungen in Theorie und Praxis, hrsg. von Hanns Linhardt u.a., Otto Hintner zum siebzigsten Geburtstag, Stuttgart 1970, S.16 - 36

OETZEL, Ernst-August: Deckungsbeitragsrechnung. Eine moderne Kostenrechnungsmethode der Industrie - auch im Großhandel anwendbar?, in: KRP, o.Jg. (1967), S.31 - 33

OLSHAUSEN, Eberhard von: Neue Techniken und Organisationsänderungen bringen der DB Rationalisierungseffekte, in: IVW, 21.Jg. (1969), S.141 - 144

OORT, C.J.: Der Marginalismus als Basis der Preisbildung in der Verkehrswirtschaft, Rotterdam 1961

OPLADEN, Lutwin: Der Einfluß der Beförderungssteuer auf die Wettbewerbslage des Güter- und Personenverkehrs der Deutschen Bundesbahn, Düsseldorf 1962

OPLADEN, Lutwin/Rudolf SACK: Verkehrswesen, Stuttgart/Düsseldorf 1965

OSSIG, Friedrich: Am Beispiel der Bundesbahn: Was kostet Verkehrssicherheit?, in: DBu, 35.Jg. (1961), S.381 - 383

OSSIG, Friedrich: Ein unkaufmännisches Sortiment? Wettbewerbsverzerrungen belasten die Kosten, in: DBu, 38.Jg. (1964), S.445 - 448

OSSIG, Friedrich: Ein Stück von uns, Die DB als Instrument staatlicher Daseinsvorsorge, in: DBu, 38.Jg. (1964), S.579 - 582

OSSIG, Friedrich: Lustig verheizt, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.30, S.8

OTREMBA, Erich: Verkehrsgeographische Forschung, in: Verkehrswissenschaftliche Arbeit in der Bundesrepublik Deutschland - eine prognostische Bilanz -, Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft e.V. (DVWG), Reihe S: Sonderdrucke S 1, Mithrsg. Fritz Voigt, Köln 1969, S.339 - 365

OTTEL, Fritz: Organisierte Unwirtschaftlichkeit im Güterverkehr, in: MFW, o.Jg. (1955), S.465 - 470

OTTEL, Fritz: Systematische Kostenrechnung, in: ZfB, 29.Jg. (1959), S.469 - 481

OTTMANN, Karl: Der Aufbau der Eisenbahnverwaltungen in vergleichender Darstellung, in: DBu, 26.Jg. (1952), S.491 - 504

OTTMANN, Karl: Wirtschafts- und Rechnungsprüfung bei der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 26.Jg. (1952), S.821 - 833

OTTMANN, Karl: Wirtschaftstheorie und Praxis, in: DBu, 27.Jg. (1953), S.806 - 809

OTTMANN, Karl: Öffentliche Betriebe, in: IAVW, 8.Jg. (1956), S.322 - 325

OTTMANN, Karl: Neutralisierung der Wegekosten, in: AfE, 69.Jg. (1959), S.495 - 512

OTTMANN, Karl: Rezension: Erich Gutenberg, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Erster Band "Die Produktion", Vierte Aufl. 1958, Zweiter Band "Der Absatz", Dritte Aufl. 1959, in: AfE, 69.Jg. (1959), S.525 - 531

OTTMANN, Karl: Neuordnung des Verkehrs, in: AfE, 70.Jg. (1960), S.238 - 240

OTTMANN, Karl: Bundesbahngesetz, Vom 13. Dezember 1951 mit den Änderungen vom 14.7.1953, 5.8.1955 und 1.8.1961 mit Vorbemerkungen, in: AfE, 72.Jg. (1962), S.105 - 130

OTTMANN, Karl: Produktivitätstheorien, in: AfE, 72.Jg. (1962), S. 273 - 288

OTTMANN, Karl: Rezension: Helmut Diederich, Der Kostenpreis bei öffentlichen Aufträgen, Heidelberg 1961, in: AfE, 73.Jg. (1963), S.104 - 108

OTTMANN, Karl: Die Eisenbahnen in ihrem Verhältnis zum Staat, Aus den Schriften David Hansemanns ausgewählt und eingeleitet, in: AfE, 73.Jg. (1963), S.263 - 290

OTTMANN, Karl: Rezension: C.J. Oort, Margentarifierung im Europäischen Güterverkehr, Sonderdruck aus der Zeitschrift "Economisch-Statistische-Berichte", in: AfE, 73.Jg. (1963), S.310 - 312

OTTMANN, Karl: Zur Normalisierung der Eisenbahnabschlußrechnungen, in: IAVW, 17.Jg. (1965), S.173 - 175

O.V.: After the hover train now the Japanese produce a "sonic glider", in: Cer, 1968, No.740, S.303

O.V.: Air Cushion and Magnarail, in: MTr, Vol. 96 (1966), No.2459, S.18

O.V.: Amerikanische Eisenbahnen: Geringe Gewinne - aber steigendes Volumen, in: TD, 42.Jg. (1969), Sondernummer September, S.94 - 102

O.V.: Amerikanische Eisenbahn vermietet Güterzüge, in: DBu, 42.Jg. (1968), S.135 - 136

O.V.: Anpassungsgesetz trotz allem umstritten, in: TD, 39.Jg. (1966), S.910

O.V.: Antiquierte Verwaltung soll verschwinden, in: WICO, 20.Jg. (1966), Nr.43, S.32

O.V.: Auf dem Wege zu einer neuen Verkehrspolitik in Schweden, in: DBu, 44.Jg. (1970), S.53 - 54

O.V.: Aufschlußreiches Gutachten über die DB, in: ITZ, 28.Jg. (1966), S.1667 - 1669

O.V.: Auftrag zur Prüfung der DB-Kostenrechnung fertiggestellt, in: BVP, 11.Jg. (1965), Nr.21, Bl.2 - 3

O.V.: Bahn-Sonderfahrten sehr gefragt, in: BdW, 12.Jg. (1969), Nr.142, S.1

O.V.: Bahntarife: In Zukunft von Bonn unabhängig?, in: DVZ, 24.Jg. (1970), Nr.149, S.1

O.V.: Beförderungspflicht - ökonomisch noch notwendig?, in: WICO, 22.Jg. (1968), Nr.38, S.3 - 4

O.V.: Bemerkungen zur Fixkostenstruktur der Britischen Eisenbahnen und der Schweizer Bundesbahnen, in: DRe, 23.Jg. (1949), S.280

O.V.: Beschluß der ständigen Tarifkommission: Eilstückgutbeförderung wird aufgehoben, in: TD, 39.Jg. (1966), S.1527

O.V.: Binnenschiffahrt: Veröffentlichung der Wegekosten-Analyse unverantwortlich, in: IK, 22.Jg. (1969), Nr.100, S.5

O.V.: Bis Jahresende alle Hürden genommen?, in: TD, 39.Jg. (1966), S.829

O.V.: Bonner Bericht: Bundestag diskutiert DB-Situation, in: DBu, 45.Jg. (1971), S.235 - 238

O.V.: Bonner Bericht: DB zur Anhörung im Verkehrsausschuß, in: DBu, 45.Jg. (1971), S.320 - 324

O.V.: Bremer Straßenbahn künftig ohne Gewinnstreben, in: BdW, 12.Jg. (1969), Nr.147, S.5

O.V.: British Railways: Das verlorene Defizit, in: TD, 42.Jg. (1969), S.1626

O.V.: British Railways: Noch keine Lösung der Eisenbahnprobleme in Sicht, in: DVZ, 21.Jg. (1967), Nr.62, S.14

O.V.: Bundesbahn als AG?, in: WICO, 19.Jg. (1965), Nr.52, S.15

O.V.: Bundesbahn-Anpassungsgesetz fertig, in: Hbl, 21.Jg. (1966), Nr.109, S.4

O.V.: Bundesbahn-Bericht nicht zur Veröffentlichung geeignet?, in: WICO, 25.Jg. (1971), Nr.7, S.2

O.V.: Bundesbahndirektionen: Wachsender Widerstand, in: TD, 42.Jg. (1969), S.163

O.V.: Bundesbahn investiert 15 Mrd. DM, in: DVZ, 23.Jg. (1969), Nr.60, S.1

O.V.: Bundesbahn mit über 10 000 Gleisanschlüssen, in: BVP, 13.Jg. (1967), Nr.30, Bl.2 - 3

O.V.: Bundesbahn schneller als Lastwagen, in: BdW, 12.Jg. (1969), Nr.223, S.1

O.V.: Bund soll Fahrwegkosten übernehmen. "Personalkostenbild ist verfälscht", in: VA, 16.Jg. (1969), S.417

O.V.: Bundesbahn: Unter Soll, in: Vw, 23.Jg.(1969), Nr.42, S.3

O.V.: Bundespost soll selbständiges Wirtschaftsunternehmen werden, in: Tsp, 26.Jg. (1970), Nr.7563, S.1 und 2

O.V.: CDU/CSU fordert höhere Zahlungen des Bundes an die Bundesbahn, in: Tsp, 27.Jg. (1971), Nr.7857, S.6

O.V.: Container-Transporte statt Kohle, in: BdW, 12.Jg. (1969), Nr.172, S.2

O.V.:Das Bundesbahn-Sonderangebot, in: IK, 22.Jg. (1969), Nr.128, S.6

O.V.: Das Vollkostendenken und das Teilkostendenken, in: KRP, o.Jg. (1959), S.275 - 278

O.V.: DB-Defizit 1969 unter 1 Milliarde DM?, in: DVZ, 23.Jg. (1969), Nr.73, S.1 und 2

O.V.: DB-Organisation: Gegen geplante Konzentration, in: TD, 42.Jg. (1969), S.2 und 5

O.V.: DB startet "Aktion Rosa Zeiten", in: DBu, 42.Jg. (1968), S.751

O.V.: DB-Untersuchung über Nebenstrecken beschäftigt BVM, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.137, S.1

O.V.: DB verbessert Kostenrechnung, in: DVZ, 23.Jg. (1969), Nr.147, S.2

O.V.: DB: 1969 - Verkehrsreichstes Jahr, in: TD, 42.Jg. (1969), S.1751 - 1753

O.V.: DB-Verkehr übertraf alle Spitzen seit 1945, in: IK, 22.Jg. (1969), Nr.116, S.1

O.V.: Deckung der Beförderungsselbstkosten muß Vorrang haben, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.104, S.5

O.V.: Degression oder Frachten nach der Entfernung, in: TD, 40.Jg. (1967), S.722

O.V.: Der DB-Prüfungsauftrag aus Bonn, in: DBu, 39.Jg. (1965), S.469 - 471

O.V.: Der Federal Reserve Board hilft, in: FAZ, Nr.145 v. 27.6.1970, S.17

O.V.: Der Grundsatz der Eigenwirtschaftlichkeit öffentlicher Unternehmen, insbesondere der DB, in: DFl, 23.Jg. (1968), S.246 - 247

O.V.: Der Kabinettseingriff in die Bundesbahnpläne, in: BVP, 10.Jg. (1964), Nr.45/46, Bl.2 - 6

O.V.: Der langzeitige Investitions-Rhythmus bei den Eisenbahnen, in: IAVW, 13.Jg. (1961), S.402

O.V.: Der Scheingewinn des Wagenladungsverkehrs, in: BN, 20.Jg. (1965), S.139

O.V.: Der Verkehr im Stabilitätsprogramm 1970, in: DBu, 44.Jg. (1970), S.67 - 70

O.V.: Der Verkehrswirtschaft mehr freie Hand geben, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.62, S.16

O.V.: Der Wegekostenbericht aus dem BVM, in: BVP, 15.Jg. (1969), Nr.16/17, Bl.1 - 17

O.V.: Deutsche Bundesbahn: 1967 - das Jahr der unbekannten Größen, in: TD, 40.Jg. (1967), S.72

O.V.: Deutsche Bundesbahn: Die Fahrt geht bergauf, in: TD, 42.Jg. (1969), S.1351 und Umschlagseite 4

O.V.: Deutsche Bundesbahn: Im Zeichen der Konjunktur, in: TD, 42.Jg. (1969), S.914 - 915

O.V.: Deutsche Bundesbahn in einer Analyse des BDF, in: TD, 41.Jg. (1968), S.359

O.V.: Deutsche Bundesbahn: In Rationalisierungsbestrebungen einbezogen, in: TD, 42.Jg. (1969), S.162 - 163

O.V.: Deutsche Bundesbahn: 1969: Weiter auf neuem Kurs, in: TD, 42.Jg. (1969), S.69 - 70

O.V.: Die Bahn kommt in Schwung, in: IK, 23.Jg. (1970), Nr.41, S.5

O.V.: Die Bahn nahm mehr ein, in: BdW, 12.Jg. (1969), Nr.219, S.1

O.V.: Die Bundesbahn befindet sich in einem Wandlungsprozeß, Ein DVZ-Gespräch mit dem Präsidenten der Deutschen Bundesbahn Helmut Stukenberg, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.23, S.7

O.V.: Die Bundesbahn bittet zur Kasse, in: DDB, 17.Jg. (1966), Nr.9, S.1 und 2

O.V.: Die Bundesbahn im Zentrum der Verkehrspolitik, in: TD, 39.Jg. (1966), S.173 - 174

O.V.: Die Bundesregierung und die Bundesbahn, in: BVP, 10.Jg. (1964), Nr.45/46, Bl.17 - 20

O.V.: Die Deutsche Bundesbahn ein Unternehmen oder eine Behörde?, in: IAVW, 12.Jg. (1960), S.59

O.V.: Die Kalkulation, in: KRP, o.Jg. (1965), S.237 - 240 und 281 - 282

O.V.: Die Kosten im Verkehr, in: IAVW, 13.Jg. (1961), S.274

O.V.: Die Kostenrechnung der DB: Die falsche Frage nach dem "Schlüssel", in: Hbl, 20.Jg. (1965), Nr.53, S.12

O.V.: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, in: BVP, 11.Jg. (1965), Nr.16, Bl.4 - 7

O.V.: Die Lochkartentechnik als Hilfsmittel wirtschaftlicher Betriebsführung bei der Reichsbahn, in: DRe, 8.Jg. (1932), S.1001

O.V.: Die Neuorganisation der Deutschen Bundesbahn, in: BVP, 14.Jg. (1968), Nr.8/9, Bl.4 - 5

O.V.: Die Sanierung der britischen Bahnen, in: NZZ, Fernausgabe Nr.254 v. 15.9.1963, S.11

O.V.: Die schnellsten Züge der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 41.Jg. (1967), S.528

O.V.: Die Situation der sechs Eisenbahnen in der EWG, in: BVP, 13.Jg. (1967), Nr.8/9, Bl.7 - 11

O.V.: Die Subventionen des Bundes und der Länder, in: WDIW, 35.Jg. (1968), S.223 - 226

O.V.: Die Transportkostenrechnungen der Bundesbahnen, Spezialbericht zum Geschäftsbericht der SBB 1963, S.48 - 60

O.V.: Die Verfassung der Deutschen Bundesbahn, in: WICO, 20.Jg. (1966), Nr.21, S.3

O.V.: Die Verkehrsentwicklung im Jahre 1965, in: WDIW, 33.Jg. (1966), S.11 - 15

O.V.: Die Verschuldung von Bundesbahn und Bundespost, in: VWi, 18.Jg. (1966), Nr.14, S.3

O.V.: Die vieldiskutierte Kostenrechnung der Bundesbahn, in: IK, 17.Jg. (1964), Nr.161, S.19

O.V.: Die voraussichtliche Entwicklung des Güterverkehrs im Jahre 1967, in: WDIW, 34.Jg. (1967), S.51 - 54

O.V.: Du Coté de l'aerotrain, in: VR, 1967, Nr.1095, S.6 - 13

O.V.: Durch Denken in Systemen zu niedrigeren Transportkosten, in: TD, 41.Jg. (1968), S.806 und 808

O.V.: Eine Deutsche Bundesbahn A.G.?, in: DVZ, 18.Jg. (1969), Nr.71, S.1

O.V.: Einig über Prüfungsauftrag für DB-Kostenrechnung, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.69, S.1

O.V.: Ein Mythos blieb auf der Strecke, in: WICO, 23.Jg. (1969), Nr.37, S.2 - 3 und 31

O.V.: Ein Rekordjahr, in: RuSch, 12.Jg. (1969), Nr.10, S.1

O.V.: Eisenbahnen: Weg vom Stückgut, in: Vk, 12.Jg. (1966), S.1252 - 1253

O.V.: Ergebnis der DB-Kostenuntersuchung bis Jahresende, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.107, S.1

O.V.: Ergebnisse des Verkehrszensus 1962, in: ZfBS, 92.Jg. (1963), S.72 - 73

O.V.: Ernste Bedenken gegen Schienenbenutzungsgebühren, in: BVP, 12.Jg. (1966), Nr.10/11, Bl.2 - 4

O.V.: Erschwerte Wettbewerbsstellung der Eisenbahn, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.98, S.13

O.V.: Europas schnellster Zug - die Sensation der IVA, in: DBu, 39.Jg. (1965), S.534 - 536

O.V.: Flexiblere Preisbildung im deutschen Verkehrswesen, in: ITZ, 33.Jg. (1971), S.991

O.V.: Frankfurter Verkehrsdezernent für kostenlosen Nahverkehr, in: FAZ, Nr.154 v. 8.7.1969, S.8

O.V.: Französische Bahn legt 1500 Kilometer still, in: Hbl., 23.Jg. (1968), Nr.16, S.10

O.V.: Für eine Beschleunigung der Untersuchungen über die Selbstkosten des Verkehrs, in: IEN, o.Jg. (1963), Nr.3, S.1

O.V.: Gegen die Auflösung von Bundesbahndirektionen, in: TD, 41.Jg. (1968), S.674 und 676

O.V.: Generalvertretungen der DB eingerichtet - Wichtiger Schritt zur Neuordnung des kommerziellen Dienstes, in: DBu, 42.Jg. (1968), S.856

O.V.: Gibt es einen Ausweg?, in: VWi, 17.Jg. (1965), Nr.1, S.1 und 3

O.V.: Gleisanschließer sind sichere DB-Kunden, in: WICO, 20.Jg. (1966), Nr.13, S.20

O.V.: Grenzkosten und Grenzkostenrechnung, in: KRP, o.Jg. (1961), S.233 - 239 und 281 - 288

O.V.: Halbe Bundesbahn-Preise für alte Leute, in: Tsp, 27.Jg. (1970), Nr.7756, S.20

O.V.: Hamburger "Party-Ticket", in: FAZ, Nr.197 v. 27.8.1969, S.7

O.V.: Hat die Steuerfreiheit der Deutschen Bundesbahn Vorteile gebracht?, in: IAVW, 8.Jg. (1956), S.87 - 88

O.V.: Huckepack-Verkehr mit Tempo 400, in: BdW, 12.Jg. (1969), Nr. 170, S.1

O.V.: IHK-Studie: Unrentabler Nahverkehr ist Ursache für Eisenbahn-Defizit, in: IK, 20.Jg. (1967), Nr.108, S.9

O.V.: Illinois Central Railway: Zug zur Zugmiete, in: TD, 40.Jg. (1967) S.1528 - 1530

O.V.: In Norwegen hat die Eisenbahn noch Zukunft, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.43, S.16

O.V.: Italiens Eisenbahn will sich gesund schrumpfen, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.59, S.12

O.V.: Japans Rails lose money too, in: ECo, 1969, No. 13 v. 19.9.1969, S.66 - 67

O.V.: Kann eine Geschwindigkeitserhöhung auf 200 km/h die Wettbewerbsfähigkeit der Eisenbahnen verbessern?, in: IAVW, 20.Jg. (1968), S.127 - 130

O.V.: Keine Bundesanstalt für das Transport- und Tarifwesen, in: BVP, 15.Jg. (1969), Nr.7, Bl.7

O.V.: Klimmzüge (oder: DB ohne Zukunft?), in: WICO, 23.Jg. (1969), Nr.46, S.2

O.V.: Kosten der Bahn werden jetzt geprüft, in: Hbl, 20.Jg. (1965), Nr.114, S.16

O.V.: Kosten der DB werden geprüft, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.18, S.1

O.V.: "Kostenlose Beförderung utopisch", in: FAZ, Nr.179 v. 6.8.1969, S.15

O.V.: Kostenlose Schülerbeförderung, in: DPV, 20.Jg. (1969), Nr.6, S.35 - 36

O.V.: Kostenrechnung der DB überprüfen!, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.20, S.1

O.V.: Kostenrechnung durch Linear Programming, in: ZfR, 13.Jg. (1967), S.8 - 9

O.V.: Kostenrechnung und Preisbildung bei Verkehrsbetrieben, in: ZPF, 7.Jg. (1955), S.136 - 143

O.V.: Kostenschere der Bahn bleibt offen, in: DVZ, 18.Jg. (1964), Nr. 57, S.1

O.V.: Kosten und Kostenrechnung bei Güterverkehrsbetrieben, in: DVZ, 22.Jg. (1968), Nr.108, S.26

O.V.: Kritik der Wegekostenrechnung, in: FAZ, Nr.147 v. 30.6.1969, S.13

O.V.: Kurzberichte aus der Verkehrswelt: Die Eisenbahn vor glänzender Zukunft, in: VA, 16.Jg. (1969), S.562

O.V.: Leberplan, 2. Teil: Dirigistische Phase geht zu Ende, Wettbewerbswind weht schärfer, in: IK, 23.Jg. (1970), Nr.36, S.8

O.V.: Leber-Plan verpufft, in: BdW, 12.Jg. (1969), Nr.183, S.1

O.V.: Leber schlägt Bau neuer Eisenbahnlinien vor, in: Tsp, 26.Jg. (1970), Nr.7584, S.2

O.V.: L'URBA. Un nouveau mode de transport à support-guide aérostatique, in: VR, 1968, Nr.1141, S.3 - 7

O.V.: Mangel an Transportraum im Schienenverkehr, in: BdW, 12.Jg. (1969), Nr.197, S.1

O.V.: Mehr Rechte für den Minister?, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.44/45, S.1

O.V.: Mehr Tempo, mehr Rationalisierung, in: IK, 22.Jg. (1969), Nr.140, S.8

O.V.: Mehrwertsteuer und Eisenbahnfrachten, in: TD, 40.Jg. (1967), S.1008

O.V.: 22,5 Millionen DM Einnahmeausfälle, in: DBu, 42.Jg. (1968), S.429

O.V.: Mit dem "Wochenendpaß" nach Hamburg, in: FAZ, Nr.249 v. 27.10.1969, S.9

O.V.: 10 Mrd. DM aus dem Bundeshaushalt für den Verkehr, in: DVZ, 24.Jg. (1970), Nr.22, S.2

O.V.: Neue Sonderaktion der DB: "Alles dreht sich ums Wochenende", in: DBu, 43.Jg. (1969), S.540

O.V.: Neugestaltung des Eisenbahn-Gütertarifs?, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.137, S.16 und Nr.138, S.5

O.V.: New Era in Railroading, in: TW, Vol. 120 (1964), S.28

O.V.: New transport policy for Great Britain, in: IRJ, Vol.6 (1966), No.10, S.24, 26 und 50

O.V.: Niederländische Eisenbahnen geben Stückgutverkehr an Tochtergesellschaft ab, in: DBu, 42.Jg. (1968), S.257 - 258

O.V.: Niemand regelt den Wettbewerb: in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.5, S.12

O.V.: Noch ein neuer Gesetzentwurf, in: FAZ, Nr.144 v. 26.6.1969, S.13

O.V.: Norwegen: Mehr Entscheidungsfreiheit für die Leitung der Staatsbahnen gefordert, in: DVZ, 21.Jg. (1967), Nr.101, S.10

O.V.: Novelle zum Bundesbahngesetz?, in: DVZ, 18.Jg. (1964), Nr.152, S.2

O.V.: Österreichische Bundesbahnen werden reorganisiert, in: DVZ, 22.Jg. (1968), Nr.79, S.15

O.V.: Personalnot bei der Bundesbahn, in: BdW, 12.Jg. (1969), Nr.171, S.1

O.V.: Personenverkehr bei allen Eisenbahnen verlustbringend, in: Vk, 26.Jg. (1970), S.58 - 59

O.V.: Plan kontra Defizit, in: Vw, 21.Jg. (1967), S.2368

O.V.: Planning railway needs for 1984, in: MTr, Vol.93 (1965), No.2387, S.12 - 14

O.V.: Platzkarte für Babys, in: FAZ, Nr.173 v. 30.7.1969, S.15

O.V.: Polen schließt 2.300 Güterabfertigungen, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.22, S.5

O.V.: Politik der Eisenbahnen in den USA: Preissenkung durch Massenumsatz, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.119, S.8

O.V.: Präsident a.D. Dr.-Ing. Tecklenburg 95 Jahre, in: DBu, 44.Jg. (1970), S.164

O.V.: Preispolitische Instrumente zur besseren Aufgabenteilung zwischen öffentlichem und privatem Personenverkehr, in: WDIW, 36.Jg. (1969), S.31 - 33

O.V.: Private Eisenbahn rollt auf 4 500 km Schienen, in: IK, 22.Jg. (1969), Nr.160, S.5

O.V.: Radikaler als erwartet, in: DVZ, 18.Jg. (1964), Nr.116, S.1

O.V.: Rangliste der schnellsten Züge der DB, in: DBu, 39.Jg. (1965), S.442

O.V.: Raumordnung und Verkehr, in: BdW, 12.Jg. (1969), Nr.248, S.1

O.V.: Rekordjahr für die Bundesbahn, in: FAZ, Nr.220 vom 23.9.1969, S.14

O.V.: Rettung für Fernzüge in Amerika? Eine halbstaatliche Gesellschaft zwecks Aufrechterhaltung eines Teils des Personenzugverkehrs, in: BdW, 13.Jg. (1970), Nr.125, S.2

O.V.: Richtlinien für die Einrichtung von Eisenbahnkraftwagenverkehren mit einer Anweisung zur Berechnung der Selbstkosten des Eisenbahnbetriebes zum Vergleich mit den Selbstkosten des Kraftwagens, in: DRe, 3.Jg. (1927), S.113 - 118

O.V.: "Rosa Zeiten" war ein Erfolg, in: DBu, 43.Jg. (1969), S.199

O.V.: Rotocar Monorail, in: MTP, Vol.65 (1965), No.3, S.29 - 30

O.V.: SBB: Optimistisch über langfristige Entwicklung, in: DVZ, 22.Jg. (1968), Nr.43, S.16

O.V.: Schatten der Vergangenheit - Illusionen der Gegenwart, Gedanken zur verkehrspolitischen Lage in Deutschland, in: JE, Fl.5 (1954), S.168 - 182

O.V.: Schlagwort: Optimale Verkehrsbedienung, Das Problem der Nebenbahnen wird durch betriebswirtschaftliche Kostenrechnungen verzerrt, in: DDB, 17.Jg. (1966), Nr.6, S.4

O.V.: Schneller Umlauf von Containern durch Computersteuerung, in: NZZ, Fernausgabe Nr.222 v. 14.8.1969, S.34

O.V.: Schnelligkeit macht sich bezahlt..., in: ZdEV, 39.Jg.(1968), S.277 - 279

O.V.: Schwedens Eisenbahnpolitik beispielhaft, in: ITZ, 27.Jg. (1965), S.4153 - 4155

O.V.: Schwedische Staatsbahnen beispielhaft, in: WICO, 20.Jg. (1966), Nr.12, S.15 - 18

O.V.: Seibert fordert Eisenbahnministerium, in: DVZ, 22.Jg. (1968), Nr.133, S.1

O.V.: Selbstverladung von Stückgutsendungen, in: Vk, 21.Jg. (1965), S.24

O.V.: SNCF: 1974 ein freies Wirtschaftsunternehmen, in: TD, 42.Jg. (1969), S.435 - 436

O.V.: Soll die Deutsche Bundesbahn "dienen" oder "verdienen"?, in: ITZ, 28.Jg. (1966), S.528 - 529

O.V.: Stärkung durch Konzentration, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.23, S.10

O.V.: Statt Verbote um den Kunden werben, in: DVZ, 22.Jg. (1968), Nr.85, S.1

O.V.: Steigende Verkehrsleistungen bei der Deutschen Bundesbahn, in: DVZ, 23.Jg. (1969), Nr.145, S.2

O.V.: Stellungnahme der Bundesregierung zum Personalwesen der Bundespost - Beamtetes Personal kostenmäßig vorteilhafter, in: DPZ, 20.Jg. (1969), Nr.5, S.5 - 6

O.V.: Streckenstillegungen, in: DBu, 42.Jg. (1968), S.466

O.V.: Streckenstillegung nur nach sorgfältiger Prüfung, in: DVZ, 18.Jg. (1964), Nr.143, S.2

O.V.: Stückgutverkehr: Bahn kommt ins Haus, in: IK, 23.Jg. (1970), Nr.27, S.5

O.V.: Tarife und Kosten in der Verkehrswirtschaft, in: WDIW, 33.Jg. (1966), S.115 - 118; veröffentlicht auch in: VWi, 18.Jg. (1966), Nr.25, S.1

O.V.: Tarifgestaltung und kaufmännische Verwaltung der Deutschen Bundesbahn, in: IAVW, 9.Jg. (1957), S.416 - 417

O.V.: Treuarbeit-Gutachten über DB, Anregungen und Kritiken, in: TD, 39.Jg. (1966), S.597

O.V.: Treuarbeit-Gutachten wird nicht vorgelegt, in: DVZ, 22.Jg. (1968), Nr.39, S.2

O.V.: "Treuarbeit" hält Kostenverteilung der Bundesbahn für richtig, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.137, S.1

O.V.: Treuarbeit unterstützt DB-Kostenrechnung, in: Hbl, 20.Jg. (1965), Nr.219, S.13

O.V.: "Treuhand" mit DB-Kostenuntersuchung beauftragt, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.71, S.1 und 2

O.V.: Turbulentes Wochenend, in: FAZ, Nr.173 v. 30.7.1969, S.7

O.V.: Un nouveau moven de transport: l'urba, in: STZ, 65.Jg. (1968), S.603 - 609

O.V.: Unterschiedliche Auffassungen über neues Tarifverfahren, in: DVZ, 25.Jg. (1971), Nr.78, S.1

O.V.: USA schränken den Gebrauch des Tarifs als Waffe im Wettbewerb ein, in: Vk, 24.Jg. (1968), S.977 und 979

O.V.: US-Eisenbahnen: Auf dem Abstellgleis, in: Vw, 24.Jg. (1970), Nr.27, S.68

O.V.: US-Eisenbahnen: Gesellschaften vergraulen Reisende, in: IK, 23.Jg. (1970), Nr.5, S.13

O.V.: Vater Staat sorgt gut für Frankreichs Bahnen, in: Hbl, 19.Jg. (1964), Nr.200, S.10

O.V.: Verbotsliste und "DB-Umwandlung" im Mittelpunkt, in: DVZ, 22.Jg. (1968), Nr.33, S.2

O.V.: Verkaufsoffensive mit Containern, in: IK, 22.Jg. (1969), Nr.107, S.9

O.V.: Verkehr - Pläne und Hoffnungen, in: Vw, 24.Jg. (1970), Nr.39, S.36 - 38

O.V.: Verkehrsausschuß begrüßt Kostenprüfungsauftrag für DB, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.74, S.1

O.V.: Verkehrsgewerbe zieht Tarifschraube an, in: IK, 22.Jg. (1969), Nr.136, S.3

O.V.: Verkehrsmarkt in Kapazitätsnöten, in: IK, 22.Jg. (1969), Nr.116, S.5

O.V.: Verkehrspolitik 1970: "Eine Fülle offener Probleme", in: DVZ, 24.Jg. (1970), Nr.1/2, S.1

O.V.: Verkehrspolitik in der freien Marktwirtschaft, in: NZZ, Fernausgabe Nr.168 v. 21.6.1969, S.25 - 26

O.V.: Verkehrspolitische Ziele der nächsten Jahre, in: BVP, 15.Jg. (1969), Nr.21/22, Bl.10 - 11

O.V.: Verkehrspreise den Kosten anpassen, in: DVZ, 18.Jg. (1964), Nr.143, S.2

O.V.: Verkehrstarife unterliegen anderen Gesetzen als Verbraucherpreise!, in DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.134, S.2

O.V.: Verstaatlichung der US-Eisenbahnen gefordert, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.11, S.16

O.V.: Verwaltungsreform der Bundesbahn Ende 1967?, in: DW, Nr.7 v. 5.1.1967, S.3

O.V.: Vier Millionen mal Reisepaß, in: DBu, 44.Jg. (1970), S.314

O.V.: Voraussichtliche Verkehrsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1968, in: WDIW, 35.Jg. (1968), S.81 - 83

O.V.: Voraussichtliche Verkehrsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1969, in: WDIW, 36.Jg. (1969), S.47 - 50

O.V.: Vor einer tiefgreifenden Sanierung der Oesterreichischen Bundesbahnen, in: ITZ, 28.Jg. (1966), S.3646 - 3649

O.V.: Vor Kommerzialisierung der Jugoslawischen Eisenbahnen, in: Vk, 20.Jg. (1964), S.1610 - 1611

O.V.: Wegekostenbericht: Kritik der Bundesbahn, in: TD, 42.Jg. (1969), S.1589 - 1590

O.V.: Weg für Ausgleichszahlungen frei, in: DDB, 17.Jg. (1966), Nr.10, S.2

O.V.: Wettbewerb fordert Konzentration, in: DBu, 40.Jg. (1966), S.697 - 698

O.V.: Why Costing is important, in: RA, Vol.152 (1962), No.7, S.38

O.V.: Wieder Rentner-Reisen bei der Bundesbahn, in: Tsp, 27.Jg. (1971), Nr.7911, S.1

O.V.: Wirtschaftlichkeit der Zugförderung, Leistungen, Kosten und erzielte Einsparungen mit Diesel- und elektrischen Lokomotiven, in: ORE-Z, o.Jg. (1960), H.11, S.20 - 24

O.V.: Zum Fortschritt gehört auch das Verschrotten, in: VRU, 23.Jg. (1968), S.553 - 554

O.V.: Zum Kostengutachten der Deutschen Revisions- und Treuhand-AG über die Kostenrechnung der DB, in: DEF, 40.Jg. (1966), S.261 - 263

O.V.: Zum Problem der Betriebskosten, Fixkostenstruktur der Britischen Eisenbahnen und der Schweizer Bundesbahnen, in: DRe, 23.Jg. (1949), S.197 - 198

O.V.: Zum Thema: Selbstkosten im Schienenverkehr (1) - Der Einfluß von Verkehrslasten auf die Straßenkosten - eine aktuelle Diskussion in der Schweiz (2), in: DBu, 25.Jg. (1951), S.150 - 152

O.V.: Zur Ertrags- und Kostenlage der Deutschen Bundesbahn, in: WDIW, 33.Jg. (1966), S.141 - 144

O.V.: Zur Kapazitätsauslastung im binnenländischen Güterverkehr der Bundesrepublik Deutschland, in: WDIW, 35.Jg. (1968), S.269 - 272

O.V.: Zur voraussichtlichen Verkehrsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 1969, in: WDIW, 36.Jg. (1969), S.201 - 202

O.V.: Zwei neue Sonderangebote der DB, in: DBu, 45.Jg. (1971), S.248 - 249

PARENT, M.A.: Die industrielle Buchführung sowie die Berechnung des Selbstkostenpreises bei den Niederländischen Eisenbahnen, in: ZdEV, 21.Jg. (1950), S.397 - 400

PARTYK, Jan: Probleme der Planung, Erfassung und Abrechnung der Transportkosten, in: ITA, 1967, S.19 - 32

PEISER, Herbert: Grundlagen der Betriebsrechnung in Maschinenbauanstalten, Zweite, erheblich erweiterte Aufl., Berlin 1923

PETER, Hans G.: Grenzplankostenrechnung und Deckungsbeitragsrechnung - eine vergleichende Betrachtung, in: DBr, 22.Jg. (1969), S.1949 - 1954

PETEREK, Hans: Fixkostendeckungsrechnung - Darstellung und Beurteilung -, Diss. Berlin 1967

PETERS, Hans-Rudolf: Der Verkehrsmarkt, Diss. Freiburg im Breisgau 1958

PETERS, Hans-Rudolf: Marktwirtschaftliche Verkehrsordnung und die "Besonderheiten" des Güterverkehrs, Bad Godesberg 1966

PETERS, Hans-Rudolf: Ist der Güterverkehr etwas Besonderes?, in: FAZ, Nr.113 v. 18.5.1967, S.17

PETERS, Hans Rudolf: Zum Problemkreis "Wirtschaftsordnung und öffentlicher Personenverkehr", Sonderdruck aus der Zeitschrift "Der Personenverkehr", 19.Jg., H.12, Dezember 1968, Bad Godesberg 1968

PETERSDORF-CAMPEN, Winand von: Die Ermittlung von Preisuntergrenzen unter Berücksichtigung der Möglichkeiten alternativer Kapazitätsauslastung in Mehrproduktbetrieben, in: ZfB, 38.Jg. (1968), S.553 - 560

PEUPELMANN, H.W.: Grenzen des Direct-Costing-Verfahrens und der Preispolitik, in: DBr, 17.Jg. (1964), S.77 - 78

PFEIFFER, Friedrich: Die Ermittlung der Selbstkosten des Betriebes der Deutschen Reichsbahn, in: Et, 3.Jg. (1949), S.111 - 114 und 131 - 141

PIPAS, G.: Plan zur Automatisierung des Eisenbahnbetriebes, in: MIEK, Bd.1 (1964), S.279 - 289

PIRATH, Carl: Eisenbahnbetriebslehre, in: DRe, 1.Jg. (1925), S.404 - 407

PIRATH, Carl: Begriffsbildung im Verkehrswesen, in: ZfV, 19.Jg. (1944), S.62 - 66

PIRATH, Carl: Grundlagen der Verkehrswirtschaft, 2. erweiterte Aufl., Berlin/Göttingen/Heidelberg 1949

PIRATH, Carl: Die verkehrswirtschaftlichen Tatbestände und die Neuordnung im Verkehrswesen, in: SAV, 7.Jg. (1952), S.1 - 21

PIRATH, Carl: Das Selbstkostenproblem Schiene - Straße, in: SchuSt, 3.Jg. (1953), S.47 - 51

PIRATH, Carl: Die Verkehrstechnik im Spiegel der Verkehrswirtschaft während der letzten 25 Jahre, in: EtR, 2.Jg. (1953), S.222 - 235

PIRATH, Carl: Gedanken zur Ermittlung der Belastung der Deutschen Bundesbahn durch die gemeinwirtschaftliche Verkehrsbedienung, in: IAVW, 5.Jg. (1953), S.409 - 411

PISCHEL, Werner: Die Rationalisierung im Verkehrsdienst der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 20.Jg. (1954), S.1098 - 1099

PIZZE, Pie: Aspetti particolari dei costi ferroviari e orientamenti per nuovi campi di indagine, in: EW, o.Jg. (1960), S.95 - 101

PLAG, Peter: Gedanken zur Überwachung der Wirtschaftlichkeit von Bahnbetriebswerken und anderen Groß-Dienststellen der Deutschen Bundesbahn mit Hilfe der Betriebsabrechnung, in: DBu, 25.Jg. (1951), S.334 - 340

PLAUT, Hans-Georg: Die Plankostenrechnung in der Praxis des Betriebes, in: ZfB, 21.Jg. (1951), S.531 - 543

PLAUT, Hans-Georg: Wo steht die Plankostenrechnung in der Praxis?, in: ZfhF, Nf, 4.Jg. (1952), S.396 - 407 und 577 als notwendige Ergänzungsmitteilung des Verfassers

PLAUT, Hans-Georg: Die Grenz-Plankostenrechnung, (Erster Teil und Zweiter Teil), in: ZfB, 23.Jg. (1953), S.347 - 363 und 402 - 413

PLAUT, Hans-Georg: Die Grenzplankostenrechnung, in: ZfB, 25.Jg. (1955), S.25 - 39

PLAUT, Hans-Georg: Die Grenzplankostenrechnung in der Diskussion und ihrer weiteren Entwicklung, in: ZfB, 28.Jg. (1958), S.251 - 266

PLAUT, Hans-Georg: Unternehmenssteuerung mit Hilfe der Voll- oder Grenzplankostenrechnung, in: ZfB, 31.Jg. (1961), S.460 - 482

PLAUT, Hans-Georg, Heinrich MÜLLER, Werner MEDICKE: Grenzplankostenrechnung und Datenverarbeitung, München 1968

PLUM, Günter: Eisenbahntransporte zur Betriebsrationalisierung, in: NB, 10.Jg. (1957), S.34

POHLENZ, Lothar: Der Einfluß von Nebenbahn-Stillegungen auf die Ertragsfähigkeit der Bundesbahn, in: EtR, 8.Jg. (1959), S.258 - 267

POHLENZ, Lothar: Wert oder Unwert der Nebenbahnen im modernen Verkehrsnetz, in: DBu, 36.Jg. (1962), S.142 - 156

POHMER, Dieter: Über die Bedeutung des betrieblichen Werteumlaufs für das Rechnungswesen der Unternehmungen, in: Organisation und Rechnungswesen, FS für Erich Kosiol zu seinem 65. Geburtstag, hrsg. von Erwin Grochla, Berlin 1964, S.305 - 349

POKORNY: Zur Auswertung der Betriebskostenrechnung, in: DRe, 8.Jg. (1932), S.992 - 995

POTTER, Curtis J.: Accounting: The Number Game of Management, in: SV, Vol.28 (1966), No.12, S.10 - 12

POTTGIEßER, Hans: Welche Nebenbahnen soll man stillegen?, in: EtR, 7.Jg. (1958), S.420 - 426

POTTGIEßER, Hans: Was ist der Zubringerwert einer Eisenbahnstrecke? Versuch einer Begriffsbestimmung, in: AfE, 73.Jg. (1963), S.150 - 172

POTTGIEßER, Hans: Das "kleine Einmaleins" der Vorkalkulation von Änderungen der Verkehrsbedienung, in: DBu, 43.Jg. (1969), S.750 - 754

POTTHOFF, Erich: Betriebswirtschaftliche Fragen der Gemeindewirtschaft, in: ZfbF, 21.Jg. (1969), S.444 - 451

POTTHOFF, Gerhart: Begriffe der Verkehrsmaßlehre, in: AfE, 68.Jg. (1958), S.474 - 483

POTTHOFF, Gerhart: Tonnenkilometer?, in: DEt, 8.Jg. (1960), S.240

POTTHOFF, Gerhart: Verkehrsströmungslehre, Bd.3: Die Verkehrsströme im Netz, Berlin 1965

POTTHOFF, Gerhart: Die Transformation in betriebstechnischen Systemen, in: DEt, 14.Jg. (1966), S.252 - 254

POTTHOFF, Gerhart: Der optimale Lokomotiveinsatz, in: DEt, 14.Jg. (1966), S.463 - 468

POTTHOFF, Gerhart: Zur Systematik der Datenverarbeitung im Verkehrswesen, in: DEt, 14.Jg. (1966), S.503 - 507

PRANG, Methoden der inneren Finanzwirtschaft der Deutschen Bundesbahn, in: DRe, 9.Jg. (1933), S.410 - 419

PRECHT, Georg M.: Über den Nutzen von Selbstkostenberechnungen des Verkehrs, in: Verkehrswissenschaftliche Veröffentlichung des Ministeriums für Wirtschaft und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, 3.Jg. (1951), H.23, S.40 - 58 (Diskussionsbeiträge S.51 - 58)

PRECHT, Georg M.: Bemerkungen zur Kostenrechnung und Tarifbildung von Eisenbahn und Kraftwagen im Güterfernverkehr, in: SchuSt, 7.Jg. (1957), S.83 - 91

PRECHT, Georg M.: Kostenrechnung und Tarifbildung von Schiene und Straße im Güterfernverkehr, Verkehrswissenschaftliche Veröffentlichung des Ministeriums für Wirtschaft und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, H.41, Düsseldorf 1958

PRECHT, Georg M.: Selbstkostenberechnungen für den Güterfernverkehr mit Kraftfahrzeugen (Alsfelder Gutachten), 3. erweiterte Aufl., Nürnberg 1958

PREDÖHL, Andreas: Verkehrspolitik, Zweite, verbesserte und erw. Aufl., Göttingen 1964

Pressedienst der Deutschen Bundesbahn (Hrsg.): Aufgabe und Bewährung, Fakten und Probleme der Deutschen Bundesbahn, Frankfurt am Main und Bonn 1963

Pressedienst der Hauptverwaltung der Deutschen Bundesbahn (Hrsg.): Zehn Jahre Wiederaufbau bei der Deutschen Bundesbahn 1945 - 1955, Darmstadt 1955

Pressedienst der Hauptverwaltung der Deutschen Bundesbahn (Hrsg.): Grenzen der Preis- und Wettbewerbsfreiheit nach den Verkehrsänderungsgesetzen vom 1. August 1961 (Zugleich eine Stellungnahme zu den Gutachten Fikentscher und Most), Schriftenreihe Die Bundesbahn, Fl.11, Darmstadt 1963

Pressestelle der Zentralarbeitsgemeinschaft des Straßenverkehrsgewerbes e.V. (ZAV) (Hrsg.): Wünsche des gewerblichen Güterfernverkehrs an die neue Bundesregierung, in: ZAV-P, 18.Jg. (1969), Nr.24, Bl.2 - 4

Pressestelle der Zentralarbeitsgemeinschaft des Straßenverkehrsgewerbes e.V. (ZAV) (Hrsg.): Wegekostenfrage sachlich lösen! Güterkraftverkehr kritisiert BVM-Wegekostenbericht, in: ZAV-P, 19.Jg. (1970), Nr.4, Bl.1 - 4

PÜTTNER, Günter: Die öffentlichen Unternehmen, Bad Homburg v.d.H.-Berlin-Zürich 1969

RAAB, Friedrich: Sicherheit, in: EtR, 1.Jg. (1952), S.34 - 41

RAAB, Karl: Vorhaltung und Betriebsführung der Deutschen Bundesbahn auf wegetechnischem Gebiet, in: DBu, 43.Jg. (1969), S.657 - 666 und 771 - 784

RADEMACHER, Willi Max: Volkswirtschaftliche Variationen im Güterverkehrs-Wettbewerb, in: IAVW, 19.Jg. (1967), S.206 - 207

RAFFéE, Hans: Kurzfristige Preisuntergrenzen als betriebswirtschaftliches Problem, Köln und Opladen 1961

RAJAGOPAL, V.C.: Cost study in rail freight rates, in: IRG, Vol.9 (1964), S.626 - 629

RASCHE, Wilhelm: Kostenanfall und Kostenverrechnung bei ungenutzten Kapazitäten (Stillstandskapazitäten), in: KRP, o.Jg. (1968), S.101 - 106

RASCHER, Hans-Joachim: Neuzeitliche Methoden der Kostenrechnung, Wiesbaden 1969

Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft: Direct Costing, Das Rechnen mit Grenzkosten, Berlin oder Köln oder Frankfurt 1960

Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft: Direct Costing in der Praxis, Das Rechnen mit Grenzkosten und Deckungsbeiträgen, Stuttgart 1964

RAUN, Donald L.: What is Accounting? in: AR, Vol. 37 (1962), S.769 - 773

REBHAN, Albert: Die Selbstkosten als Grundlage der Güterverkehrstarife, in: IAVW, 8.Jg. (1956), S.383 - 392

REBHAN, Albert: Die Differenzierung der deutschen Gütertarife zwischen Eisenbahn, Binnenschiffahrt und Kraftwagen, Düsseldorf 1959

REBHAN, Albert: Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrspreises, in: DGü, 20.Jg. (1971), S.243 - 244 und 246 - 250

REITZEL, A.M.: Ist die Deutsche Bundesbahn noch wirtschaftlich?, in: DBu, 26.Jg. (1952), S.143 - 157

REHBEIN, Gerhard: Dynamik und Beeinflußbarkeit der Nachrichtenverkehrsleistungen im Post- und Fernmeldewesen, in: ZfVD, 8.Jg. (1960/61), S.5 - 15

REICHMANN, Thomas: Die fixen Kosten in der Kostenträgerrechnung, in: ZfbF, 22.Jg. (1969), S.507 - 514

RICHNER, Otto: Die Ermittlung der Transportkosten im Eisenbahnbetrieb, in: SAV, 13.Jg. (1958), S.33 - 52

RIEBEL, Paul: Elastizität des Betriebes, Eine produktions- und marktwirtschaftliche Untersuchung, Köln und Opladen 1954

RIEBEL, Paul: Die Kuppelproduktion, Köln und Opladen 1955

RIEBEL, Paul: Die Gestaltung der Kostenrechnung für Zwecke der Betriebskontrolle und Betriebsdisposition, in: ZfB, 26.Jg. (1956), S.278 - 289

RIEBEL, Paul: Fixe Ausgaben, Deckungsrechnung und Entwicklungstendenzen der fixen Kosten, in: ZfhF, NF, 10.Jg. (1958), S.131 - 135

RIEBEL, Paul: Richtigkeit, Genauigkeit und Wirtschaftlichkeit als Grenzen der Kostenrechnung, in: NB, 12.Jg. (1959), S.41 - 45

RIEBEL, Paul: Das Rechnen mit Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, in: ZfhF, NF, 11.Jg. (1959), S.213 - 238

RIEBEL, Paul: Die Problematik der Normung von Abschreibungen, in: DBr, 13.Jg. (1960), S.729 - 734

RIEBEL, Paul: Das Rechnen mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen als Grundlage unternehmerischer Entscheidungen im Fertigungsbereich, in: NB, 14.Jg. (1961), S.145 - 154

RIEBEL, Paul: Industrielle Erzeugungsverfahren in betriebswirtschaftlicher Sicht, Wiesbaden 1963

RIEBEL, Paul: Systembedingte Mängel der Kostenüberwälzungsrechnung (Vollkostenrechnung), in: BuV, 33.Jg. (1963/64), S.287 - 290

RIEBEL, Paul: Die Zurechenbarkeit von Kosten und Erlösen, in: BuV, 33.Jg. (1963/64), S.321 - 325

RIEBEL, Paul: Die Mängel der Vollkostenrechnung, in: ZdB, 10.Jg. (1964), S.5 - 9

RIEBEL, Paul: Grundlagen des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, in: ZdB, 10.Jg. (1964), S.29 - 31 und 53 - 55

RIEBEL, Paul: Der Aufbau der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, in: ZdB, 10.Jg. (1964), S.84 - 87

RIEBEL, Paul: Leitsätze für das Rechnen mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, in: ZdB, 10.Jg. (1964), S.94

RIEBEL, Paul: Durchführung und Auswertung der Grundrechnung im System des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, in: ZdB, 10.Jg. (1964), S.117 - 120 und in: ZfR, 10.Jg. (1964), S.142 - 146

RIEBEL, Paul: Diskussionsbeitrag auf der Arbeitstagung der Schmalenbach-Gesellschaft am 14. Januar 1964 über das Thema "Optimale Beschäftigung als Ziel der Preispolitik", in: ZfbF, 16.Jg. (1964), S.174 - 177

RIEBEL, Paul: Die Preiskalkulation auf Grundlage von "Selbstkosten" oder von relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, in: ZfbF, 16.Jg. (1964), S.549 - 612

RIEBEL, Paul: Die Deckungsbeitragsrechnung als Instrument der Absatzanalyse, in: Absatzwirtschaft, Hrsg. von Bruno Hessemüller und Erich Schnaufer, Baden-Baden 1964, S.595 - 627

RIEBEL, Paul: Grundlagen und Prinzipien der Deckungsbeitragsrechnung, in: BuV, 34.Jg. (1964/65), S.65 - 72 und 109 - 110

RIEBEL, Paul: Eine betriebswirtschaftliche Theorie der Produktion, in: FA, Bd.26 (1967), S.124 - 149

RIEBEL, Paul: Kurzfristige unternehmerische Entscheidungen im Erzeugungsbereich auf Grundlage des Rechnens mit relativen Einzelkosten und Deckungsbeiträgen, in: NB, 20.Jg. (1967), H.8, S.1 - 23

RIEBEL, Paul: Die Fragwürdigkeit des Verursachungsprinzips im Rechnungswesen, in: Rechnungswesen und Betriebswirtschaftspolitik, FS für Gerhard Krüger zu seinem 65. Geburtstag, hrsg. von Manfred Layer und Heinz Strebel, Berlin 1969, S.49 - 64

RIEBEL, Paul: Die Bereitschaftskosten in der entscheidungsorientierten Unternehmerrechnung, in: ZfbF, 22.Jg. (1970), S.372 - 386

RIEBEL, Paul: Deckungsbeitragsrechnung, in: HWR, hrsg. von Erich Kosiol, Stuttgart 1970, Sp.383 - 400

RIEDL, Erwin: Europäischer Kontenplan für Betriebsvergleiche in der Verkehrswirtschaft, in: Vk, 24.Jg. (1968), S.1631 - 1633

RIEGER, Wilhelm: Einführung in die Privatwirtschaftslehre, 3.Aufl., Erlangen 1964

RIESE, Jürgen: Von der Istkostenrechnung zu den modernen Verfahren der Kostenrechnung, in: DVB, 15.Jg. (1969), S.56 - 59

RINGLEB, Waldemar: Die Bundesbahn kein verrotteter Staatsbetrieb!, in: DBu, 35.Jg. (1961), S.467 - 469

RINGLEB, Waldemar: Kostenrechnung der DB, in: DVZ, 18.Jg. (1964), Nr.118, S.2

RINGLEB, Waldemar: Wo die Reise endet, in: DVZ, 18.Jg. (1964), Nr. 139, S.7

RINGLEB, Waldemar: Private Prüfer für die DB, in: DVZ, 19.Jg. (1965), Nr.30, S.8

RISCH, Curt: Die wichtigsten Tarifarten in ihren Beziehungen zu den Selbstkosten, in: AfE, 45.Jg. (1922), S.1035 - 1047

RITSCHL, Hans: Gemeinwirtschaftliche Verkehrsbedienung und eigenwirtschaftliche Betriebsführung der Deutschen Bundesbahn, in: DÖW, 9.Jg. (1960), S.171 - 180

RITTERSHAUSEN, Heinrich: Bundesbahn im Wettbewerb, Die Umstellung eines größten ehemaligen Monopolunternehmens auf eine neue Zeit, 2. unveränderte Aufl., Bad Hersfeld 1950

RÖBE: Buchungsgrundsätze und Bilanz der Deutschen Reichsbahn, in: DRe, 9.Jg. (1933), S.66 - 80

ROCKENFELT, Werner: Tagung der Deutschen Bundesbahn mit Hochschulprofessoren in Bad Harzburg, in: DBu, 39.Jg. (1965), S.872 - - 874

ROCKENFELT, Werner: Tagung der Deutschen Bundesbahn mit Hochschulprofessoren in Baden-Baden, in: DBu, 43.Jg. (1969), S.615 - 619

RÖCKMANN, Winfried: Planung bei der Eisenbahn, in: Planung im Verkehrssektor, Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, H.54, hrsg. v. H. St. Seidenfus, Göttingen 1969, S.183 - 213

ROESER, Otto: Marktstruktur, Marktverhalten und Marktordnung im Güterverkehr, in: AfE, 73.Jg. (1963), S.128 - 138

ROGGENBERG, Helmut: Die Betriebskostenrechnung in der kommunalen Praxis, Stuttgart 1959

ROGMANN, Heinrich: Die Produktivität des Verkehrs, in: DBu, 25.Jg. (1951), S.82 - 86

ROGMANN, Heinrich: Geschwindigkeit, Zeit und Weg im Kraftverkehr, in: IAVW, 3.Jg. (1951), S.129 - 135

RÖHM, Heinz: Maßstäbe zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Luftverkehrsunternehmungen, Technische und Volkswirtschaftliche Berichte des Wirtschafts- und Verkehrsministeriums Nordrhein-Westfalens, hrsg. von Leo Brandt, Nr.29, Als Manuskript gedruckt, o.O. 1954

ROGOWSKY, Jochen: Der Seeschiffahrtsbetrieb und seine betriebswirtschaftliche Problematik, in: ZfB, 25.Jg. (1955), S.576 - 589

ROGOWSKY, Jochen: Tramp- und Linienschiffahrt als Betriebsformen der Seeschiffahrtsbetriebe, in: ZfB, 26.Jg. (1956), S.355 - 362

ROHDE, Walter: Eine Betrachtung über die Ermittlungsweise der Betriebstonnenkilometer, in: DRe, 5.Jg. (1929), S.137

ROHDE, Walter: Die wirtschaftliche Bedeutung der Nebenbahnen für die Deutsche Bundesbahn, in: EtR, 2.Jg. (1952), S.246 - 252

ROHDE, Walter: Einsatz, Aufgaben und Erfolge der Nebenbahndezernenten, in: DBu, 28.Jg. (1954), S.1212 - 1219

ROHDE, Walter: Die Güterwagenumlaufermittlung vom November 1960, in: DBu, 36.Jg. (1962), S.176 - 203

ROSENSON, Leon M.: Cost Finding: On the right track?, in: RA, Vol. 115 (1963), No.21, S.80, 84 - 94 und 100

ROSSBERG, Ralf Roman: Die Bundesbahn macht den Nahverkehr attraktiver, in: IK, 22.Jg. (1969), Nr.96, S.10

ROTH, Werner: Deckungsbeitragsrechnung, Berlin, Bielefeld, München 1965

RÖTHLISBERGER, Max: Bedeutung, Begriff und Messung des Beschäftigungsgrades im Eisenbahnbetrieb, Diss. Bern 1944, Aarau 1946

RÖVER, Karl: Die Rationalisierung der Nebenbahnen der Deutschen Bundesbahn, in: EtR, 11.Jg. (1962), S.248 - 254

ROXIN, I./A. FEINSTEIN: Pretul de cost feroviar pe feluri de marfuri in fumetie de tipul vagonului utilizat, in: Revista Cailor Ferata, 1969, Nr.1, S.12 - 17

RUCHTI, Hans: Preisuntergrenze und feste Kosten, in: Gegenwartsprobleme der Betriebswirtschaft, gewidmet Le Coutre zu seinem 70. Geburtstag, hrsg. von Friedrich Henzel, Baden-Baden - Frankfurt/Main 1955, S.189 - 199

RÜCKEL, Rolf: Die Rolle des Fahrplans für das Leistungsangebot im Schienenverkehr, in: Aktuelle Probleme des Eisenbahnverkehrs, Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft e.V. (DVWG), Reihe B: Seminar, B 8, Kurs III - Köln vom 9. bis 13. Juni 1969, Köln 1969, S.249 - 260

RÜDIGER, Gerhard: Schiene oder Straße? Eine Kostenuntersuchung zur Koordinierung von Eisenbahn und Kraftverkehr, Berlin 1962

RUDOLF, Ralf: Entscheidungen erleichtern durch Grenzkostenrechnung, in: ZfR, 12.Jg. (1966), S.254 - 258

RUMMEL, Kurt: Kosten, Preise, Werte, in: AfH, 10.Jg. (1937), S.419 - 440

RUMMEL, Kurt: Einheitliche Kostenrechnung auf der Grundlage einer vorausgesetzten Proportionalität der Kosten zu betrieblichen Größen, 3., durchgesehene und erweiterte Aufl., Düsseldorf 1949

RUNGE, Christian und Peter KOHLHAAS: Verfassungsrechtliche Bedenken gegenüber dem Leber-Plan, in: BB, 23.Jg. (1968), S.844 - 848

RUNGE, Gerd: Kostenverursachungsprinzip und Proportionalitätsprinzip in der Kostenrechnung, in: BFuP, 15.Jg. (1963), S.178 - 181

RUNGE, Gerd: Das Fixkostenproblem im Hinblick auf die Proportionalkostenrechnung, in: BFuP, 15.Jg. (1963), S.703 - 711

RUNGE, Gerd: Der Beitrag der Proportionalkostenrechnung zur Lösung der Aufgaben der Kostenrechnung, in: BFuP, 16.Jg. (1964), S.39-43

RUNGE, Gerd: Kostentheorie und Kostenrechnung, in: BFuP, 16.Jg. (1964), S.691 - 702

RUNGE, Gerd: Die innerbetriebliche Leistungsverrechnung im System der Proportionalkostenrechnung, in: BFuP, 19.Jg. (1967), S.304 - 316

RUSCHEWEYH, Walther: Die Deutsche Bundesbahn und ihre staatspolitischen Bindungen, in: WICO, 18.Jg. (1964), Nr.52, S.42 - 43

RUSS, Walter: Die monatlichen Prüfzahlen nach der Betriebskostenrechnung, in: DRe, 8.Jg. (1932), S.806 - 812

RUSSELL, D.J.: Das amerikanische Eisenbahnwesen, Seine Entwicklung, Probleme und Entfaltungsmöglichkeiten, in: DBu, 36.Jg. (1962), S.495 - 503

SAAGER, K.: Eisenbahnen, in: LdRW, hrsg. von Karl Bott, unter Mitwirkung von Wilhelm Auler, Walter le Coutre und Otto Hintner, 2. vollständig neugestaltete Aufl., 2.Bd., Stuttgart 1955, Sp.905 - 926

SABEL, Hermann: Die Grundlagen der Wirtschaftlichkeitsrechnungen, Berlin 1965

SAHM, Fritz: Computer steuern Wagen-Umlauf, in: IK, 22.Jg. (1969), Nr. 94, S.12

SAIZEW, Manuel: Die volkswirtschaftlichen Aufgaben und die wirtschaftspolitische Behandlung der Eisenbahnen, Bern 1932

SAMTLEBEN, Kurt: Zum Kapteyn-Bericht, in: DBu, 32.Jg. (1958), S.877-879

SAMTLEBEN, Kurt: Wandlungen im Leistungsbild der Deutschen Bundesbahn (DB), in: IAVW, 18.Jg. (1966), S.181 - 184

SAMTLEBEN, Kurt: Margentarife bei der Bahn - ein Experiment mit ungewissem Ausgang, in: DVZ, 20.Jg. (1966), Nr.70, S.5

SAMTLEBEN, Kurt: Das neue Verkehrsbild der Bundesbahn, in: DBu, 42.Jg. (1968), S.305 - 316

SANDERS, Daniel: Fremdwörterbuch, Zweite Aufl., Zweiter Band, Leipzig 1891

SANDIG, Curt: Die Problematik der Materialgemeinkosten in Bilanz und Kostenrechnung, in: Gegenwartsprobleme der Betriebswirtschaft, gewidmet Le Coutre zu seinem 70. Geburtstag, hrsg. von Friedrich Henzel, Baden-Baden - Frankfurt/Main 1955, S.145 - 158

SANMANN, Horst: Kuppelproduktion im Verkehr? Ein theoretischer Fehlschluß, in: ZfV, 34.Jg. (1963), S.86 - 97

SANMANN, Horst: Seeverkehrsmärkte, Göttingen 1965

SANMANN, Horst: Verkehrspolitik im Wandel, in: JWG, 11.Jg. (1966), S.107 - 123

SARRINGTON, Christopher: ...as Hansen Does, in: BM, Vol. 99 (1969), No.8, S.24 - 26

SARTER, Adolf: Zum Aufbau der Bundesbahn, in: VuT, 3.Jg. (1950), S.29 - 32

SARTER, Adolf: Schicksalsstunden der Bundesbahn, in: VuT, 3.Jg. (1950), S.319 - 321

SARTER, Adolf und Theodor KITTEL: Die Deutsche Bundesbahn, Ihr Aufbau und ihre Arbeitsgrundlagen, Frankfurt am Main 1952

SARTER, Bruno: Die Aufsicht des Reiches über die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft, in: AfE, 54.Jg. (1931), S.1131 - 1148

SAUNDERS, D.A.: Cost Behaviour, in: MA, Vol.46 (1968), S.343 - 347

SAVOJA, Amedeo:I cost ed i consumi di energia per i tr as porti ferroviari, in: Politica dei tr as porti, 10.Jg. (1960), S.495 - 498

SAX, Emil: Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft, Band II: Die Eisenbahnen, Wien 1879

SAX, Emil: Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft, Erster Band: Allgemeine Verkehrslehre, Zweite, neu bearb. Aufl., Berlin 1918

SCHAFFER, Georg: Probleme der Rechnungslegung bei den deutschen Eisenbahnen, in: VuT, 3.Jg. (1950), S.2 - 5

SCHAFFNER, Hans: Die Deckungsbeitragsrechnung, in: DU, 16.Jg. (1962), S.185 - 198

SCHAFFNER, Hans: Die Deckungsbeitragsrechnung als Instrument der unternehmerischen Betriebsdisposition und Preispolitik, in: DU, 19.Jg. (1965), S.82 - 96

SCHANTL, Maximilian: Die Betriebswirtschaftslehre im Rahmen der innerbetrieblichen Lehrtätigkeit und Forschung bei den Österreichischen Bundesbahnen, in: Empirische Betriebswirtschaftslehre, FS zum 60. Geburtstag von Leopold L. Illetschko, hrsg. von Erich Loitlsberger, Wiesbaden 1963, S.151 - 163

SCHANTL, Maximilian: Anwendung verkehrswissenschaftlicher Erkenntnisse bei Eisenbahnverwaltungen, in: MÖVWG, 13.Jg. (1966), S.115 - 134

SCHANTL, Maximilian: Rationalisierung im europäischen Eisenbahnwesen in Gegenwart und Zukunft, Wien 1966

SCHAUER, Reinbert: Entscheidungsfragen der Preispolitik im Verkehrswesen, in: ÖWP, 23.Jg. (1968), Nr.1154, S.9 - 10

SCHAUS, Lambert: Eingriff und Zurückhaltung der öffentlichen Gewalt auf dem Gebiet des Verkehrs, in: ZfV, 36.Jg. (1965), S.71 - 81

SCHEFFER: Kann die Bahn noch Steuern sparen?, in: Hbl, 23.Jg. (1968), Nr.143, S.7

SCHELLER, K.: Moderne und unmoderne Selbstkostenrechnung als künstliche Gegensätze, in: DBr, 16.Jg. (1963), S.106 - 107

SCHELLHAMMER, E.: Statistik und Kostenberechnungen der Deutschen Bundesbahn als Mittel zur Überwachung der Betriebsführung, in: DBu, 25.Jg. (1951), S.66 - 72

SCHENK, Herrmann: Flüssiges Roheisen per Bahn, in: Vw, 22.Jg. (1968), Nr.45, S.44 - 45

SCHICKERT, G.: Ermittlung der Stärke von Verkehrsbeziehungen bei ungleich starkem Hin- und Rückverkehr, in: Stt, 9.Jg. (1965), S.177 - 180

SCHIEB, Alfred: Die elektrische Zugförderung in ihrer Auswirkung auf Betrieb und Betriebswirtschaft, in: EtR, 3.Jg. (1954), S.214 - 225

SCHILLER, Henning: Das Seefrachtgeschäft, Diss. Berlin 1954

SCHLEBUSCH, Lothar K.: Die Bundesbahn - tatsächlich ein Faß ohne Boden?, in: Hbl, 26.Jg. (1971), Nr.159, S.21

SCHLEIFE, Hans-Werner/Heinz GLÖCKNER/Wolfgang DUTTINÉ: Streckenkalkulation bei der Deutschen Reichsbahn, in: DEt, 13.Jg. (1965), S.122 - 126

SCHLICHTING, Wolfhart: Gedanken zur Eigengesetzlichkeit im Verkehr, in: IAVW, 12.Jg. (1960), S.52 - 54

SCHMALENBACH, Eugen: Selbstkostenrechnung und Preispolitik, 6., erweiterte Aufl., Leipzig 1934

SCHMALENBACH, Eugen: Kostenrechnung und Preispolitik, 7.Aufl., Köln und Opladen 1956

SCHMALENBACH, Eugen: Kostenrechnung und Preispolitik, 8., erweiterte und verbesserte Aufl., bearb. von Richard Bauer, Köln und Opladen 1963

SCHMALZ, Kurt: Kosten, in: HWB, hrsg. von Heinrich Nicklisch, Band III, Stuttgart 1927, Sp.882 - 884

SCHMID, Johann: Fixkosten und "technologische Lücke", in: KRP, o.Jg. (1968), S.273 - 276

SCHMIDBAUER-JURASCHECK, Bodo: Gedanken zur Direktkostenrechnung, in: IO, 28.Jg. (1959), S.393 - 394

SCHMIDT, Bruno: Japans Eisenbahnen leben vom Personenverkehr, in: Hbl, 24.Jg. (1969), Nr.124, S.14

SCHMIDT, Christian: Der Mindestpreis im Wettbewerb, in: Verkehrsbetriebe im Wettbewerb, hrsg. von Peter Hilger, Berlin 1967, Kennzahl 3010

SCHMIDT, Helmut: Vollkostenrechnung für das Straßennetz?, in: Vw, 9.Jg. (1955), S.20

SCHMIDT, Herbert: Anpassungserfordernisse im Verkehrssektor, in: Rto, 19.Jg. (1968), S.251 - 252

SCHMIDT, Reinhold: Zwei Berichte der NAA über Direct Costing, in: ZfB, 37.Jg. (1967), S.220 - 223

SCHMIDT, Walter: Bundespost und Bundesbahn als Aufgaben der Leistungsverwaltung, in: NJW, 17.Jg. (1964), S.2390 - 2394

SCHMIDT-BLEIBTREU, Bruno: Maßnahmen zur Eindämmung des Straßengüterverkehrs, Zum verkehrspolitischen Programm für die Jahre 1968 bis 1972, in: BB, 23.Jg. (1968), S.261 - 264

SCHMIDT-SUDHOFF, Ulrich: Unternehmerziele und unternehmerisches Zielsystem, Wiesbaden 1967

SCHMITT, Alfons: Über einige Grundfragen im Verkehr, in: Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik, FG für Adolf Weber zur Vollendung seines 75. Lebensjahres am 29. Dezember 1951, hrsg. von Alfred Kruse, Berlin 1951, S.273 - 292

SCHMITT, Alfons: Wohin führt die Ausnahmetarifpolitik der Eisenbahn?, in: SchuSt, 3.Jg. (1953), S.68 - 71

SCHMITT, Alfons: Straßenkosten und Verkehrsordnung, Bielefeld 1955

SCHMITZ, Walter: Probleme für die Automatisierung der Eisenbahn-Betriebstechnik mit Datenverarbeitungseinrichtungen, in: SuD, 56.Jg. (1964), S.189 - 195

SCHMITZ, Walter: Automatisierungsmöglichkeiten im Betriebsablauf der Deutschen Bundesbahn, in: VDI-Z, 108.Jg. (1966), S.1321 - 1324 und 1375 - 1377

SCHMITZ, Walter: Eisenbahnen, in: G. Steierwald, K. Pfundt, F. Pampel, W. Schmitz: Planung in der Verkehrstechnik, in: Verkehrswissenschaftliche Arbeit in der Bundesrepublik Deutschland - eine prognostische Bilanz -, Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft e.V. (DVWG), Reihe S: Sonderdrucke, S 1, Mithrsg. Fritz Voigt, Köln 1969, S.194 - 198

SCHNABEL: Neuordnung des Buchungswesens, in: DFl, o.Jg. (1957), S.32 - 35

SCHNEIDER, Dieter: Kostentheorie und verursachungsgemäße Kostenrechnung, in: ZfhF, NF, 13.Jg. (1961), S.677 - 707

SCHNEIDER, Dieter: Theoretisches und praktisches Denken in der Unternehmensrechnung, in: Wissenschaft und Praxis, FS zum zwanzigjährigen Bestehen des Westdeutschen Verlages 1967, Köln und Opladen 1967, S.225 - 243

SCHNEIDER, Dieter: Die Lohnerhöhung als Alibi, in: Vw, 23.Jg. (1969), Nr.42, S.48 - 51

SCHNEIDER, Erich: Bemerkungen zum Kalkulationsproblem bei verbundener Produktion, in: Nordisk Tidsskrift for Teknisk Økonomi, 4.Jg. (1938), H.4, S.21 - 35

SCHNEIDER, Erich: Die Problematik der Lehre von den festen Kosten, in: WA, Bd.60 (1944, II), S.300 - 328

SCHNEIDER, Erich: Industrielles Rechnungswesen, 2.Aufl., Tübingen 1954

SCHNEIDER, Günter: Überlegungen bei der Errechnung der Preisuntergrenze, in: ZfR, 11.Jg. (1965), S.15 - 17

SCHNEIDER, Günter: Die Behandlung der fixen Kosten in der Kalkulation und bei der Preisstellung, in: ZfR, 13.Jg. (1967), S.23 - 24

SCHNEIDER, Günter: Die Behandlung der fixen Kosten bei den verschiedenen Formen der Teilkostenrechnung (I) und (II), in: ZfR, 13.Jg. (1967), S.62 - 66 und 95 - 98

SCHNEIDER, Günter: Fixkosten und Kalkulation im Konkurrenzkampf, Berlin 1967

SCHNEIDER, Hans: Das Problem der Wegekosten, in: DE, Ausgabe B, 18.Jg. (1965), S.37 - 41

SCHNEIDER, Hans: Zukunftschancen und Zukunftsprobleme der Betriebsführung der Eisenbahnen, in: DFl, 21.Jg. (1966), S.303 - 307

SCHNEIDER, Hans K.: Über Grenzkostenpreise und ihre Anwendung im Energie- und Verkehrssektor, in: Gestaltungsprobleme der Weltwirtschaft, Andreas Predöhl aus Anlaß seines 70. Geburtstages gewidmet, hrsg. von Harold Jürgensen, Göttingen 1964, S.206 - 236

SCHNEIDER, Helmut: Die Abschreibung bei den deutschen Eisenbahnen, Diss. Frankfurt a.M. 1951

SCHNETTLER, Albert: Steuerbelastungsvergleich zwischen Bundesbahn und Binnenschiffahrt, Duisburg-Ruhrort 1962

SCHNUTENHAUS, Otto R.: Die institutionelle Kostenrechnung als Basis fortschrittlicher Unternehmensführung im unternehmerischen Rechnungswesen in Europa, in: ZfB, 33.Jg. (1963), S.395 - 408

SCHNUTENHAUS, Otto R.: Über die angebliche Entwertung der Kausalität im Kostenrechnungswesen sowie über Zurechnungsverfahren, in: DBr, 20.Jg. (1967), S.129 - 133

SCHOLZ, Alfred: Wieder Buchung nach Sachgebieten, in: DBu, 24.Jg. (1950), S.232 - 238

SCHOLZ, Alfred: Kameralistische oder doppelte kaufmännische Buchführung bei der Deutschen Bundesbahn?, in: DBu, 25.Jg. (1951), S.551 - 556

SCHOLZ, Alfred: Zur Buchung der Vorhaltungsausgaben, in: DBu, 28.Jg. (1954), S.697 - 707

SCHOLZ, Alfred: Die Wirtschaftsführung bei den Bundesbahndirektionen, in: DBu, 30.Jg. (1956), S.799 - 816

SCHOLZ, Alfred: Die neue Buchführung, in: DE, Ausgabe A, o.Jg. (1957), S.4 - 6 und 38 - 39

SCHOLZ, Alfred: Finanzierung der Deutschen Bundesbahn, in: DÖW, 18.Jg. (1969), S.84 - 86

SCHOLZ, Alfred und Arnold GAITZSCH: Die Inventur für das Sachanlagevermögen der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 43.Jg. (1969), S.1163 - 1184

SCHOLZ, Herbert und Alfred HARRMANN: Die möglichen Folgen der Kalkulation auf Grenzkostenbasis, in: DBr, 20.Jg. (1968), S.945 - 948

SCHOLTZ, Hellmut D.: Grundeinführung in die lineare Programmierung, in: DBr, 22.Jg. (1969), S.2093 - 2097

SCHÖNFELD, Hanns-Martin: Kostenrechnung, 4.Aufl., Stuttgart 1968

Schriftenreihe des Bundesministers für Verkehr: Die betriebsfremden Lasten und gemeinwirtschaftlichen Verpflichtungen der Deutschen Bundesbahn, H.9, Bericht eines Sachverständigen-Ausschusses, Bielefeld 1955

Schriftenreihe des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesverkehrsministerium: Grundsätze für die Aufbringung der Kosten der Verkehrswege, Gutachten, H.3, Bielefeld, o.J.

Schriftenreihe des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesverkehrsministerium: Gutachten über Mineralölfernleitungen, H.8, Bad Godesberg 1960

Schriftenreihe des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesverkehrsministerium: Weiterentwicklung des Schnellverkehrs auf der Schiene, Spurgebundener Schnellverkehr, H.10, Bad Godesberg 1964

SCHRÖDER, Ludwig: Bundesbahn - dienen oder verdienen, in: Vw, 19.Jg. (1965), S.77

SCHROETER, Hellmut: Hat der Weitstrecken-Personenverkehr in den USA noch Zukunft?, in: DE, Ausgabe B, 20.Jg. (1967), S.452 - 453

SCHROIFF, Franz Josef: Der Einfluß der Konkurrenz des Kraftwagens auf die Preisbildung der Eisenbahn, in: SchuSt, 5.Jg. (1955), S.61 - 67

SCHROIFF, Franz Josef: Zum Problem der Einschränkung der gemeinwirtschaftlichen Verkehrsbedienung durch die Eisenbahn, in: ZfV, 27.Jg. (1956), S.141 - 159

SCHROIFF, Franz Josef: Zur Aufgabenteilung im Güterverkehr - Entstehung des Problems und generelle Faktoren, welche die Aufgabenteilung beeinflussen-, in: Aufgabenteilung im Verkehr, Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd.24, Hannover 1963, S.61 - 82

SCHROIFF, Franz Josef: Zur Aufgabenteilung im Güterverkehr - Entwicklung und Status sowie Ziele und Mittel der Aufgabenteilung -, in: Aufgabenteilung im Verkehr, Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Bd.24, Hannover 1963, S.85 - 110

SCHROIFF, Franz Josef: Kostenaufteilung bei Eisenbahnen, in: DVZ, 18.Jg. (1964), Nr.129, S.2

SCHROIFF, Franz Josef: Grenzen der Marktwirtschaft im Verkehr, in: IK, 18.Jg. (1965), Nr.38, S.6

SCHROIFF, Franz Josef: Hindernisse der Marktwirtschaft im Verkehr, in: IK, 18.Jg. (1965), Nr.39, S.5

SCHROIFF, Franz Josef: Diskussionsbeitrag zum Referat von Arne Sjöberg "Notion de prix de revient dans les transports: son utilisation optimale", in: Internationales Symposium über Theorie und Praxis in der Verkehrswirtschaft der Europäischen Konferenz der Verkehrsminister im Oktober 1964 in Straßburg, Paris 1965, S.114 - 115

SCHROIFF, Franz Josef: Der Preiswettbewerb zwischen Eisenbahn und Binnenschiffahrt bei zunehmender Liberalisierung des Verkehrsmarktes, in: ZfV, 38.Jg. (1967), S.94 - 110

SCHUBERT, A.A.: Kameralistik oder Doppik, in: Wpg, 3.Jg. (1950), S.410 - 412

SCHUCHMANN, Ernst: Der französische Eisenbahngütertarif, in: DBu, 33.Jg. (1959), S.1015 - 1028

SCHÜLER, Hans: Der Spielraum für eine bedarfswirtschaftliche Preispolitik, in: AfÖ, Bd.8 (1966/67), S.101 - 110

SCHULZ, Helmut: Die Nichtbundeseigenen Eisenbahnen und die Deutsche Bundesbahn, in: NP, 13.Jg. (1965), S.235 - 238

SCHULZ-KIESOW, Paul/Wilhelm BÖTTGER: Zur Frage der Einführung des Margentarifsystem im Güterverkehr der Eisenbahnen, des Straßenverkehrs und der Binnenschiffahrt, Sonderdruck aus der Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, 34.Jg. (1963), H.4, Düsseldorf o.J. (wahrscheinlich 1963, d.V.)

SCHUSTER, Helmut: Kriterien zur Bestimmung von Marktmacht und Marktbeherrschung, in: Marktmacht und marktbeherrschende Verhaltensweisen im Verkehr, Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, hrsg. von H.St. Seidenfus, H.42, Göttingen 1966, S.9 - 33

SCHUSTER, Helmut: Zur begrifflichen Präzisierung der Kuppelproduktion, in: ZfV, 41.Jg. (1970), S.34 - 40

SCHUTH, Erich: Verkehrspolitik in der Krise, in: Hbl, 19.Jg. (1964), Nr.244, S.5

SCHWANTAG, Karl: Investition und Finanzierung - Produktion und Absatz. Zum Zusammenhang von Wirtschftlichkeitsrechnung und Kostenrechnung, in: ZfB, 37.Jg. (1967), S.617 - 628

SCHWARZ, Erich: Kalkulation und Betriebspolitik, in: BU, 38.Jg. (1968), S.9 - 11; veröffentlicht auch in DBr, 19.Jg. (1966), S.1780 - 1781

SCHWARZ, Horst: Neuere Gesichtspunkte in der Kostenrechnung von Industrie- und Handelsbetrieben, Problematik und Möglichkeiten einer Berücksichtigung in vereinfachter Form, in: NB, 15.Jg. (1962), S.145 - 148 und 169 - 174

SCHWARZ, Horst: Verkehrsbetriebslehre, in: HWB, Begründet von Heinrich Nicklisch, hrsg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neu bearbeitete Aufl., Band IV, Stuttgart 1962, Sp.5733 - 5741

SCHWARZ, Horst: In Grenzkosten denken, in: BdW, 8.Jg. (1965), Nr. 266, S.5

SCHWARZ, Horst: Kostenträgerrechnung und Unternehmensführung, Herne/Berlin 1969

SCHWENKE, Jochen: Das Rechenzentrum der Deutschen Reichsbahn und seine Hauptaufgaben, in: DEt, 14.Jg. (1966), S.242 - 244

SCHWENKE, Jochen: Der Eisenbahntransport als kybernetisches System, in: DEt, 14.Jg. (1966), S.417 - 419

SEEBOHM, Hans-Christoph: Zur Lage der Deutschen Bundesbahn, in: BuBRD, Nr.28 v. 16.2.1965, S.219 - 221 und Nr.29 v. 17.2.1965, S.229 - 231

SEEBOHM, Hans-Christoph: Mehr Bundeshilfe für die Bahn, in: IK, 18.Jg. (1965), Nr.26, S.5

SEGERER, A.: Ergebnisse des kombinierten Ladungsverkehrs der DB im Jahre 1968, in: RT, 18.Jg. (1969), S.65 - 71

SEICHT, Gerhard: Die stufenweise Grenzkostenrechnung, Ein Beitrag zur Weiterentwicklung der Deckungsbeitragsrechnung, in: ZfB, 33.Jg. (1963), S.693 - 709

SEICHT, Gerhard: Teilkostenrechnung und Schmalenbach, in: ÖB, 14.Jg. (1964), S.206 - 221

SEICHT, Gerhard: Vollkostenrechnung oder Grenzkostenrechnung?, in: OB, 21.Jg. (1966), H.7, S.19 - 22

SEIDEL, Manfred: Die Rechnungslegung der Deutschen Bundesbahn, in: DÖW, 8.Jg. (1959), S.88 - 92

SEIDENFUS, Hellmuth St.: Verkehrsmärkte, Marktform/Marktbeziehung/ Marktverhalten, Tübingen 1959

SEIDENFUS, Hellmuth St.: Die "Eigengesetzlichkeit" des Verkehrs, in: ZfV, 32.Jg. (1961), S.159 - 169; veröffentlicht auch in MÖVWG, 9.Jg. (1962), S.1 - 11

SEIDENFUS, Hellmuth St.: Organisatorische und preispolitische Möglichkeiten der Verminderung von Leerbewegungen der Transportmittel, Göttingen 1965

SEIDENFUS, Hellmuth St.und S. WICKHAM: Die wirtschaftliche Bedeutung der Kontennormalisierung der Eisenbahnunternehmen, Deutsche Ausgabe hrsg. vom Bundesverband des Deutschen Güterfernverkehrs (BDF) e.V., o.O. o.J. (wahrscheinlich Frankfurt am Main 1967, d.V.)

SEIDENFUS, Hellmuth St.: Die Röhre wäre der beste Transportweg, in: Vw, Beiheft zu Nr.40 vom 3. Oktober 1969, Neue Verfahren, Neue Produkte, S.2 - 6

SEIDENFUS, Hellmuth St.: Wettbewerb, in: DVZ, 24.Jg. (1970), Nr.23, S.2

SEIDENFUS, Hellmuth St.: Über die Schwierigkeiten einer gemeinsamen Verkehrspolitik in der EWG, in: IVW, 22.Jg. (1970), S.87 - 89

SEIFRIED, Viktor: Möglichkeiten und Grenzen der Kostenplanung bei Eisenbahn-Werkstätten, in: ZfB, 24.Jg. (1954), S.151 - 167

SIEBERT, Werner: Auswirkungen der integrierten Datenverarbeitung auf die Revision, in: Die Unternehmung bei wachsender Integration der Märkte, Vorträge des 18. Deutschen Betriebswirtschafter-Tages, Hrsg. von der Deutschen Gesellschaft für Betriebswirtschaft, Berlin 1965, S.352 - 398

SIEBERT, Werner: Zur Typologie betrieblicher Entscheidungen, in: ZfB, 38.Jg. (1968), S.495 - 525

SIEGWART, Hans: Die fixen Kosten in Theorie und Praxis, in: DU, 16.Jg. (1962), S.28 - 40

SIEGWART, Hans: Die Problematik der fixen Kosten, in: BuV, 33.Jg. (1963/64), S.42 - 48

SIMON, Gerhard: Das Rechnen mit Teilkosten im Klein- und Mittelbetrieb (I) und (II), in: KRP, o.Jg. (1968), S. 225 - 264 und o.Jg. (1969), S.25 - 31

SIMON, Hans: Grundlagen und Aufbau des Anlagekontenplanes der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 31.Jg. (1957), S.1239 - 1252

SITZMANN, Eduard: Der Einfluß der Kapazität des DB-Netzes auf die Produkte, in: EtR, 20.Jg. (1971), S.46 - 55

Sitzungsdokumente 1961 - 1962 des Europäischen Parlamentes: Terminologische Liste verkehrswirtschaftlicher Begriffe mit besonderer Berücksichtigung der Kostenfragen, 11. Dezember 1961, Dokument 106 (Anlage)

SJÖBERG, Arne: Notion de prix de revient dans les transports: son utilisation optimale, in: Internationales Symposium über Theorie und Praxis in der Verkehrswirtschaft der Europäischen Konferenz der Verkehrsminister im Oktober 1964 in Straßburg, Paris 1965, S.100 - 108 und Diskussionsbeitrag S.117 - 119; veröffentlicht auch in: Cost and revenue analyses. Profitability estimates. Budgetary planning, Stockholm 1967, S.67 - 74

SJÖBERG, Arne: Der Sanierungsplan der Schwedischen Staatsbahnen vom November 1962 und seine bisherigen Auswirkungen, in: DBu, 40.Jg. (1966), S.322 - 329

SJÖBERG, Arne: Sonderabrechnung für den Personen- und Güterverkehr, in: Cost and revenue analyses. Profitability estimates. Budgetary planning, Stockholm 1967, S.57 - 60

SJÖBERG, Arne: Ausführungen über die bei den SJ durchgeführten Sonderabrechnungen von Einnahmen und Kosten unrentabler Eisenbahnlinien, in: Cost and revenue analyses. Profitability estimates. Budgetary planning, Stockholm 1967, S.61 - 66

SJÖBERG, Arne: Rentable Eisenbahnen - Eine Utopie?, Göttingen 1967

SJÖBERG, Arne: Wie Schweden seine Verkehrspolitik neu gestaltet, in: DBu, 39.Jg. (1969), S.639 - 647

SLIWKA, Horst, Joachim TEUTSCH: Betrachtungen zur optimalen Geschwindigkeit im Eisenbahnverkehr, in: DEt, 13.Jg. (1965), S.197 - 202

SLIWKA, Horst: Regel- und Bedarfsgütersystem?, in: EP, 12.Jg. (1968), S.242 - 243

SOMMER, Gerhard: Selbstkostenermittlung im Verkehrswesen, ihre Grundlagen und Anwendung, in: VWoche, 21.Jg. (1927), S.409 - 413 und 423 - 436

SONNEFELD, Ernst: Der Mythos von den fixen Kosten und die betriebswirtschaftliche Leistungs-Abrechnung, in: ZfB, 32.Jg. (1962), S. 44 - 60

SOUCHE, Jules Albert: Grundfragen des neuen Bundesbahngesetzes im Lichte der vorangegangenen Gesetzentwürfe und der Gesetzgebung seit 1924, in: JE, 3Fl. (1952), S.13 - 25

SPÄTH, Wilhelm: Zahl - Mass - Bild. Grundfragen der Messtechnik, Stuttgart 1960

SPERA, Kurt: Die Österreichischen Bundesbahnen und ihre Kunden, in: VA, 17.Jg. (1970), S.248 - 259

SPIESS, W.: Die Selbstkosten als Begriff in der Preiskalkulation (nicht als Zahlengröße), in: DRe, 7.Jg. (1931), S.52 - 58 und 73 - 76

SPIESS, W.: Die Betriebswissenschaft des Eisenbahngütertarifs, Berlin 1939

STABENAU, Hanspeter: Kostentheoretische Überlegungen zur Leistungserstellung in der Verkehrswirtschaft, in: ZfV, 34.Jg. (1963), S. 133 - 141

STADALI, Reinhard: Ursachen für das Entstehen von Marktmacht im Verkehr, in: Marktmacht und marktbeherrschende Verhaltensweisen im Verkehr, Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschaft an der Universität Münster, hrsg. v. H. St. Seidenfus, H.42, Göttingen 1966, S.35 - 56

Statistisches Bundesamt Wiesbaden (Hrsg.): Eisenbahnverkehr 1968, Fachserie H Verkehr, Reihe 4, Stuttgart und Mainz 1970

STAUFER, W.: Rationalisierung im Werkstättendienst der Deutschen Bundesbahn, in: EtR, 2.Jg. (1952), S.42 - 47

STAUFFER, Theodor: Beitrag zur Kostenlehre des Luftverkehrsbetriebes, Diss. Bern 1945, Zürich 1945

STECKEN, Heribert: Die Problematik des Selbstkostenvergleichs im Verkehrswesen und seine Bedeutung für die Transportpreisgestaltung, Diss. Marburg 1951

STEFANIC-ALLMAYER, Karl: Grenzkostenrechnung - Für und Wider, in: OB, 21.Jg. (1966), H.10, S.15 - 16

STEFFENS, B.: Der starre Fahrplan - ein Mittel zur Senkung der Zugförderungskosten -, in: DEI, 16.Jg. (1965), S.149 - 154

STEINMETZ, Hans: Bundespostminister oder Generalpostminister?, in: AfPF, 19.Jg. (1967), S.1 - 23

STERTKAMP, Wolfgang: Ein Blick über den Zaun, in: DFl, 20.Jg. (1965), S.4 - 10

STERTKAMP, Wolfgang: Die Abgeltung der gemeinwirtschaftlichen Belastungen der Verkehrsunternehmen in der EWG, in: DBu, 39.Jg. (1969), S.406 - 409

STEWART, J.C.: The Marketing and Pricing of Railway Freight Transport, in: JoT, Vol.31 (1966), S.376 - 382

STEWENS, Otfried: Gefahren der Deckungsbeitragsrechnung, in: DBr, 16.Jg. (1963), S.1473 - 1476

STIER, G.: Die Situation und die Bedeutung der Nebenbahnen für die Deutsche Verkehrswirtschaft, in: NP, 14.Jg. (1966), S.310 - 312

STIFT, Anton: Zur Theorie und Praxis der Eisenbahn-Kostenrechnung, in: MÖVWG, 14.Jg. (1967), S.136 - 141

STILLE, Friedrich: Die Organisation der Deutschen Bundesbahn, rechtliche Besonderheiten, Stellung zum Staat, gemeinwirtschaftliche und kaufmännische Wirtschaftsführung, 3. Studientagung für Verkehrswissenschaft, 21. Sept. bis 17. Okt. 1964 in Hamburg, Hamburg o.J. (wahrscheinlich 1964, d.V.), S.206 - 220

STILLE, Friedrich: Führungsaufgaben bei der Deutschen Bundesbahn, in: DBu, 43.Jg. (1969), S.231 - 237

STORKE, Hans: Mit Eilgeld gegen Bundesbahn, in: DVZ, 18.Jg. (1964), Nr.129, S.12

STORSBERG, Günther: Preisbildung und Tarifbildung im Verkehr, in: AfE, 74.Jg. (1964), S.533 - 564

STORSBERG, Günther: Preisbildung im Güterverkehr, in: AfE, 75.Jg. (1965), S.357 - 388

STORSBERG, Günther: Schmerzhafte Trennung - Die unrentablen Nebenstrecken der Bundesbahn, in: FAZ, Nr.72 v. 26.3.1966, S.5

STRASSER, Helge: Zielbildung und Steuerung der Unternehmung, Wiesbaden 1966

STRAUSS, Max: Wo alle Fäden zusammenlaufen ..., Die Geheimnisse der Eisenbahn, Technik, Betrieb und Organisation der Eisenbahn, Zweite, neubearbeitete Aufl., Basel 1955, S.35 - 53

STREIER, J.: Hat die Deutsche Bundesbahn zuviel Personal?, in: DFl, 20.Jg. (1965), S.29 - 35

STREIFINGER, Reinhold: Güterproduktion und Transportleistung, Eine Untersuchung über Zusammenhang und Wachstum von Produktion und Güterverkehr, Schriftenreihe des IFO-Instituts für Wirtschaftsforschung, Nr.42, Berlin 1961

STUKENBERG, Helmut: Das Leitbild einer Staatsbahn im wirtschaftlichen und politischen Kräftefeld, in: DBu, 37.Jg. (1963), S.717 - 722

STUKENBERG, Helmut: Das Wettbewerbsprinzip in der Verkehrswirtschaft und die Aufgaben der Deutschen Bundesbahn als Bedarfsdeckungsunternehmen, in: SchuSt, 14.Jg. (1964), S.90 - 96

STUKENBERG, Helmut: Defizit im Personennahverkehr: 928 Millionen DM, in: BVP, 10.Jg. (1964), Nr.32/33, Bl.10 - 11

STUKENBERG, Helmut: Nicht die Eisenbahner sind die "Defizitproduzenten"!, in: DBu, 38.Jg. (1964), S.780 - 782

STUKENBERG, Helmut, Walter SCHMITZ: Der Eisenbahn die Zukunft!, in: DEI, 16.Jg. (1965), S.176 - 181

STUKENBERG, Helmut: DB-Verkehrsprognose bis 1970, in: VWi, 17.Jg. (1965), Nr.48, S.1

STUKENBERG, Helmut: Öffentliche Unternehmen als Instrumente planender Verwaltung, dargestellt am Beispiel der staatlichen Eisenbahnen, in: Planung III, Mittel und Methoden planender Verwaltung, hrsg. von Joseph H. Kaiser, Baden-Baden 1968, S.353 - 389

STUKENBERG, Helmut: Bundesbahntarife und Mehrwertsteuer, in: DBu, 42.Jg. (1968), S.7 - 10

STUKENBERG, Helmut: EWG-Politik und DB - eine Bestandsaufnahme, in: DBu, 42.Jg. (1968), S.567 - 574

STUKENBERG, Helmut: Bundesbahn in der Umgestaltung, in: Aktuelle Probleme des Eisenbahnverkehrs, Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft e.V. (DVWG), Reihe B: Seminar, B 7, Kurs III-Köln vom 9. bis 13.Juni 1969, Köln 1969, S.8 - 30

STUKENBERG, Helmut: Mehr Preisspielraum für die DB, in: DBu, 45.Jg. (1971), S.165 - 169

STUMPF, Bernhard: Dirigismus im Verkehr, in: DBu, 28.Jg. (1954), S.607 - 609

STÜTZEL, Wolfgang: Bemerkungen zur Bilanztheorie, in: ZfB, 37.Jg. (1967), S.314 - 340

SUDREAU, P.: La révolution ferroviaire, in: TS, 1967, Nu.117, S.11 ff.

SÜVERKRÜP, Fritz: Die Abbaufähigkeit fixer Kosten, Berlin 1968

SWOBODA, Peter: Verbundene Leistungserstellung und -verwertung und betriebliches Rechnungswesen, in: Empirische Betriebswirtschaftslehre, FS zum 60. Geburtstag von Leopold L. Illetschko, hrsg. von Erich Loitlsberger, Wiesbaden 1963, S.165 - 186

SWOBODA, Peter: Investitionspolitik und -rechnungen in Transportbetrieben, in: MÖVWG, 11.Jg. (1964), S.202 - 227

SZYPERSKI, Norbert: Neuere Bemühungen um Grundlegung und Formalisierung der Theorie der Unternehmungsrechnung in den USA, in: BFuP, 16.Jg. (1964), S.218 - 228

SZYPERSKI, Norbert: Einige aktuelle Fragestellungen zur Theorie der Unternehmungsrechnung, in: BFuP, 16.Jg. (1964), S.270 - 282

SZYPERSKI, Norbert: Zur Anwendung des Terminus 'pagatorisch', in: Organisation und Rechnungswesen, FS für Erich Kosiol zu seinem 65. Geburtstag, hrsg. von Erwin Grochla, Berlin 1964, S.351 - 383

TAXIS: Nicht empfehlenswert, in: DGh, 65.Jg. (1964), S.157 - 158

TAUSSIG, F.W.: A Contribution to the theory of railway rates, in: QJE, Vol.5 (1891), S.438 - 465

TAUSSIG, F.W.: Railway Rates and Joint Cost Once More, in: QJE, Vol. 27 (1912/1913), S.536 - 538

TECKLENBURG, Kurt: Der Betriebskoeffizient der Eisenbahnen und seine Abhängigkeit von der Wirtschaftskonjunktur, in: AfE, 34.Jg. (1911), S.1173 - 1185 und 1381 - 1430

TECKLENBURG, Kurt: Die Selbstkosten des Eisenbahnbetriebes als Faktor der Tarifbildung, in: DRe, 1.Jg. (1925), S.342 - 347

TECKLENBURG, Kurt: Die Betriebskostenermittlung der Deutschen Reichsbahn in ihrer neuen Form, in: DRe, 2.Jg. (1926), S.730 - 737

TECKLENBURG, Kurt: Die Betriebskostenrechnung, in: DRe, 3.Jg. (1927), S.498 - 529

TECKLENBURG, Kurt: Die Betriebskostenrechnung der Deutschen Reichsbahn, in: VWoche, 22.Jg. (1928), S.177 - 185, 192 - 197 und 206 - 210

TECKLENBURG, Kurt: Die Betriebskostenrechnung als Hilfsmittel wirtschaftlicher Betriebsführung, in: VWoche, 22.Jg. (1928), S. 519 - 527

TECKLENBURG, Kurt: Die Betriebskostenrechnung der Deutschen Reichsbahn - ihre Methode und Auswertung, in: DRe, 5.Jg. (1929), S.959 - 973

TECKLENBURG, Kurt: Aus dem Wirtschaftsergebnis des Fernverkehrs im Jahre 1929, in: DRe, 6.Jg. (1930), S.1292 - 1296 und 1317 - 1319

TECKLENBURG, Kurt: Betriebskostenrechnung und Selbstkostenermittlung bei der Deutschen Reichsbahn, Berlin 1930

TECKLENBURG, Kurt: Die Bedeutung der Selbstkostenrechnung für die Tarifbildung, in: DRe, 7.Jg. (1931), S.354 - 357

TECKLENBURG, Kurt: Die Betriebskostenrechnung der Deutschen Reichsbahn und ihre Auswertung für den Finanzdienst, in: DRe, 9.Jg. (1933), S.475 - 485 und 502 - 513

TER HORST, Klaus W.: Voll- oder Teilkosten in der Kostenträgerrechnung? Ein kritischer Beitrag zu dem Aufsatz von Horst Zoller, in: KRP, o.Jg. (1970), S.35

TESSMANN, Günter: Zur Transportpreisstellung, in: FuB, 22.Jg. (1968), H.7, S. F16 - F19

TETTENBORN, Heinz-Dietrich: Der Verkehr und das Grundgesetz, in: DRe, 23.Jg. (1949), S.283 - 286

TETTENBORN, Heinz-Dietrich: Geschenkte Bundesbahn, in: DBu, 28.Jg. (1954), S.1163 - 1165

TETTENBORN, Heinz-Dietrich: Deutsche Bundesbahn, Geldmarkt und Kapitalmarkt, in: DBu, 41.Jg. (1967), S.109 - 116

THERSTAPPEN, P.H.: Selbstkosten im Verkehr, in: IAVW, 3.Jg. (1951), S.101 - 105

THERSTAPPEN, P.H.: Der Verkehr hinter dem Röntgenschirm, in: IAVW, 5.Jg. (1953), S.81 - 84

THEWES, Heinz: Kapazitäten, Beförderungsleistungen und Kostenabhängigkeiten, in: EtP, 19.Jg. (1967), S.30 - 31

THEWES, Heinz: Kapazität, in: EtP, 20.Jg. (1968), S.31 - 32

THIELEMANN, Bernt: Die Personalwirtschaft der DB - gestern, heute, morgen, in: DBu, 43.Jg. (1969), S.61 - 66

THIELMANN, Kurt: Der Kostenbegriff in der Betriebswirtschaftslehre, Berlin 1964

THIEMEYER, Theo: Thesen zur Preisbildung in der Binnenverkehrswirtschaft (ausgenommen Nahverkehr), in: AfÖ, Bd.7 (1964/65), S.244 - 248

THIEMEYER, Theo: Probleme der Angebotspolitik der Betriebe des öffentlichen Personennahverkehrs, in: ZfB, 41.Jg. (1971), S.445 - 464

THÜS, Bernhard: Verkehrspolitik zwischen Angebot und Nachfrage, in: Ruhr, o.Jg. (1966), S.455 - 457

TIĆAC, Ervin: Die Selbstkosten in ihrer Beziehung zur Preisbildung der Eisenbahnen, in: ZfV, 16.Jg. (1939), S.149 - 169

TITUS, Andreas: Keine Weichenstellung aus dem Defizit, in: VRU, 23.Jg. (1968), S.433 - 434

TRÄGER, Franz: Dynamische Kalkulation (I und II), in: ZfR, 14.Jg. (1968), S.25 - 26 und 53 - 57

TSCHUDOW, A.S.: Methodik zum Ermitteln der Beförderungsselbstkosten auf den Eisenbahnen der UdSSR, in: ZOSShD, 1.Jg. (1958), Nr.4, S.9 - 13

TWIEHAUS, Heinrich: Deutsche Bundesbahn und Binnenschiffahrt, in: IAVW, 11.Jg. (1959), S.288 - 297

ULBRICHT, K. und E.KÖRLIN: Verfahren zur Berechnung der technisch bedingten direkten Betriebskosten von Schienentriebfahrzeugen mit Verbrennungskraftmaschinen für den Einsatz im Streckendienst, in: DEt, 12.Jg. (1964), S.372 - 377 und 401 - 404

ULRICH, Hans: Das Rechnungswesen als Führungsinstrument: Voraussetzungen und Möglichkeiten, in: Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftspraxis, FS für Konrad Mellerowicz, hrsg. von Horst Schwarz und Karl-Heinz Berger, Berlin 1961, S.312 - 328

ULRICH-GRUNOW: Gütertarife, in: Enzyklopädie des Eisenbahnwesens, hrsg. v. Freiherr Viktor von Röll, 2. völlig neubearb. Aufl., Fünfter Band, Berlin-Wien 1914, S.454 - 492

VATERRODT, Klaus F.: Liquidität geht vor Rentabilität: Marktgerechte Kostenrechnung entscheidend, in: ZfO, 36.Jg. (1967), S.180 - 181

VEIGEL, Günter: Kostenrechnung und Preispolitik in der Elektrizitätswirtschaft, in: ZfB, 30.Jg. (1960), S.723 - 735

Verband öffentlicher Verkehrsbetriebe (VöV) (Hrsg.): Das Fachwort im Verkehr, Betriebswirtschaftliche, verkehrswirtschaftliche und steuerrechtliche Grundbegriffe, Düsseldorf 1964

Verkehrswirtschaftliche Schriftenreihe der DVZ/Deutsche Verkehrs-Zeitung: ABC des Schienen-Verkehrs, H.13, Hamburg 1958

VINKESTEIJN, C.J.G.J.: Die Tarifbildung aus der Sicht des Verkehrs als öffentlicher Dienst und das Selbstkostenprinzip, in: Vereintes Europa auf der Schiene, Darmstadt 1958/1959, S. 65 - 67

VOGT, Norbert: Fabrikateerfolgsrechnung und Betriebsergebnisrechnung bei Großunternehmen mit mehreren Fertigungsbetrieben (Werken), in: KRP, o.Jg. (1965), S.9 - 16

VOIGT, Fritz: Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems, Berlin 1960

VOIGT, Fritz: Verkehr. Die Entwicklung des Verkehrssystems, Zweiter Band, Erste Hälfte, Berlin 1965

VOIGT, Fritz und Dieter HAVLICEK, Jürgen HEINRICH: Verkehrswirtschaft und Verkehrspolitik, in: Verkehrswissenschaftliche Arbeit in der Bundesrepublik Deutschland - eine prognostische Bilanz -, Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft e.V. (DVWG), Reihe S: Sonderdrucke, S.1, Mithrsg. Fritz Voigt, Köln 1969, S.203 - 269

VÖLKER, Walter: Rationalisierung im Betriebsdienst der Bundesbahn, in: DBu, 41.Jg. (1967), S.173 - 180

VÖLKER, Walter: Die Eisenbahn wird immer attraktiver - weitere Verbesserung des Reisezugangebotes der DB, in: DBu, 42.Jg. (1968), S.339 - 344

VORMBAUM, Herbert: Fixe Kosten - Ihre sich wandelnde Problematik, in: Wpg, 15.Jg. (1962), S.337 - 343

VORMBAUM, Herbert: Voll- und Grenzkostenkalkulation als Grundlage der industriellen Vertriebspolitik, in: Absatzwirtschaft, Hrsg. von Bruno Hessenmüller und Erich Schnaufer, Baden-Baden 1964, S.567 - 594

VORMBAUM, Herbert: Kalkulationsarten und Kalkulationsverfahren, Stuttgart 1966

VÖRÖS, Leopold: Die Direktkostenrechnung - Mode oder Notwendigkeit?, in: ZdB, 9.Jg. (1963), S.201 - 203 und 239 - 240

VÖRÖS, Leopold: Kostenrechnung als Entscheidungshilfe (II.) Die Break-even-Analyse, in: DOr, Ausgabe B, 49.Jg. (1967), S.79 - 82

VÖRÖS, Leopold: Unternehmenslei tung und Kostenrechnung, in: OB, 23.Jg. (1968), H.11, S.13 - 15

VÖRÖS, Leopold: Das Rechnen mit Kapazitätskosten, in: OB, 23.Jg. (1969), H.1, S.9 - 11

Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Dienstvorschrift 238 der Deutschen Bundesbahn, Gültig vom 1.1.1970 an

VOSS, Wilhelm: Die Besonderheiten des Verkehrs in ihrer Bedeutung für die gemeinsame Verkehrspolitik der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft, in: AfE, 72.Jg. (1962), S.344 - 368

W: Die Betriebsergebnisse deutscher und ausländischer Eisenbahnen im Jahre 1905, in: ZdE, 48.Jg. (1908), S.873 - 878 und 890 - 892

WAELE, Arthur de: Weiter angespannte Finanzsituation, in: WICO, 19.Jg. (1965), Nr.10, S.6

WALTERS, A.A.: The Long and the Short of Transport, in: AER, Vol.55 (1965), S.97 - 101

WALTHER, Alfred: Fixkostenproblem, in: HWB, Begründet von Heinrich Nicklisch, hrsg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neu bearbeitete Aufl., Band II, Stuttgart 1958, Sp.1965 - 1971

WALTHER, Alfred: Grenzkosten, in: HWB, Begründet von Heinrich Nicklisch, hrsg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 3. völlig neu bearbeitete Aufl., Band II, Stuttgart 1958, Sp.2405 - 2410

WALTHER, Alfred: Einführung in die Wirtschaftslehre der Unternehmung, Band I: Der Betrieb, 2. Aufl., Zürich 1959

WARTHA, Joseph: Vermögens-, Kostenstruktur und Kalkulation der Straßen-Transportunternehmungen in den USA, in: ZfV, 31.Jg. (1960), S.149 - 168

WARTMANN, Wolfgang: Verkaufspolitik mit Deckungsbeiträgen, in: Vw, 22.Jg. (1968), Nr.12, S.36 - 37

WARTMANN, Wolfgang: Die möglichen Folgen der Kalkulation auf Grenzkostenbasis, in: DBr, 22.Jg. (1969), S.585 - 586

WATERMANN, Heinz-Richard: Kartellregelung und gemeinsame Verkehrspolitik, in: ZfV, 39.Jg. (1968), S.131 - 150

WEBER, Helmut: Betriebsvergrößerung, Umsatzsteigerung und Gewinnerhöhung bei Grenzplankostenrechnung, in: Rto, 19.Jg. (1968), S.62 - 65

WEBER, Helmut: Aufbau einer einfachen Grenzplankostenrechnung - erläutert an einem praktischen Beispiel, in: KRP, o.Jg. (1968), S.15 - 26

WEBER, Helmut: Die Verrechnung des Fixkostenblocks, in: KRP, o.Jg. (1968), S.197 - 201

WEBER, Karl: Direct Costing, in: IO, 29.Jg. (1960), S.479 - 484

WEBER, Karl: Die Aussagefähigkeit empirischer Kostenfunktionen in betriebswirtschaftlicher Sicht, in: ZfB, 37.Jg. (1967), 1. Ergänzungsheft, S.47 - 74

WEBER, Karl: Besonderheiten der amerikanischen Kostenrechnung, in: ZfB, 38.Jg. (1968), S.837 - 858

WEBER, Max: Wirtschaft und Gesellschaft, Köln-Berlin 1964

WECKER, Gerd: Kostenrechnung im Speditionsbetrieb, Diss. München 1969

WEIBEL, Jakob: Aktuelle Probleme des industriellen Rechnungswesens, in: IO, 36.Jg. (1967), S.172 - 179

WEIGAND, Fr.L.K.: Deutsches Wörterbuch, vollständig neu bearbeitet von Karl von Bahder u.a., Fünfte Aufl., Zweiter Band, Gießen 1910

WEILENMANN, Paul: Management Accounting, die moderne Form des Rechnungswesens, in: BuV, 31.Jg. (1961/1962), S.123 - 127 und 157 - 165

WEILENMANN, Paul: Rechnungswesen und Preispolitik, in: BuV, 38.Jg. (1969), S.75 - 77

WEISSER, Gerhard: Beitrag zur Diskussion über den Begriff "Gemeinnützigkeit", in: AfÖ, Bd.7 (1964/65), S.8 - 13

WEISSER, Gerhard: Preisbildung bei öffentlichen Unternehmen, in: AfÖ, Bd.7 (1964/65), S.197 - 205

WEISSER, Gerhard: Die Ziele gemeinwirtschaftlicher Unternehmen - Methoden ihrer Festlegung, in: DÖW, 18.Jg. (1969), S.14 - 17

WEIß, Ludwig: Das Verkehrswesen und seine Kosten und marktmässig bedingten Eigentümlichkeiten, Gekürzte Wiedergabe des Vortrages vom 7. Juli 1966 vor dem verkehrspolitischen Ausschuss der Bundeskammer in Wien, in: ITZ, 28.Jg. (1966), S.3536 - 3541

WEIß, Ludwig: Die Kommerzialisierung der Österreichischen Bundesbahnen, in: Vk, 24.Jg. (1968), S.1660 - 1665

WELLER, Horst-Günter: Über die Begriffsbestimmung von Verkehren, in: Stt, 9.Jg. (1965), S.152

WELLHAUSEN, Hans: Die Stellung der Bundesbahn im staatlichen und wirtschaftlichen Leben, in: SchuSt, 5.Jg. (1955), S.77 - 79

WERSCHE, Dietrich: Probleme und Sorgen bei allen Deutschen Eisenbahnen, in: DBu, 40.Jg. (1966), S.743 - 749

WESEMANN, Hans Otto: Ist die Eisenbahn noch zu retten?, in: MFW, o.Jg. (1955), S.20 - 26

WESKOTT, Joachim: Private Absatzpolitik und öffentliche Angebotspolitik bei der Deutschen Bundesbahn, in: DÖW, 18.Jg. (1969), S. 46 - 47

WETZLER, Walther: Selbstkostenuntersuchungen im Verkehr, in: SchuSt, 3.Jg. (1953), S.52 - 55

WICKHAM, S.: Die Anwendungsmöglichkeiten der Prinzipien der Marktwirtschaft auf dem Gebiete des Verkehrs, in: ITZ, 26.Jg. (1964), S.4051 - 4054, 4157 - 4161 und 4241 - 4243

WIEBEL, Martin: Auch Italien will unrentable Bahnstrecken stillegen, in: FAZ, Nr.14 v. 18.1.1966, S.11

WIEDEMANN: Eisenbahnaufsicht und Betreuung für die nichtbundeseigenen Eisenbahnen, in: Aufsicht, Auflagen und Entschädigung der öffentlichen Hand im Verkehrswesen, Schriftenreihe für Verkehr und Technik, H.2, Bielefeld 1957, S.11 - 15

WIEGAND, O.: Die Bedeutung der Bahnkreuzungen im Verkehrsnetz, in: IAVW, 4.Jg. (1952), S.328 - 335

WILHELMI, Hans-Herbert: Staat und Staatseisenbahn, Die Entwicklung der Eisenbahnverfassung in Deutschland, Diss., abgedruckt in: AfE, 73.Jg. (1963), S.377 - 459

WILLE, Friedrich: Direktkostenrechnung mit stufenweiser Fixkostendeckung?, in: ZfB, 29.Jg. (1959), S.737 - 741

WILLE, Friedrich: Die moderne Kostenträgerrechnung als Deckungsbeitragsrechnung, in: BBr, Stand: 17.12.1962, Fach 21, S.483 - 500

WILLE, Friedrich: Die Bereichserfolgsrechnung mit Grenzpreisen und Deckungsbeiträgen, in: BBr, Stand: 23.4.1963, Fach 21, S.501 - 518

WILLE, Friedrich: Forschungs- und Entwicklungskosten in der Deckungsbeitragsrechnung, in: BBr, Stand: 25.2.1964, Fach 21, S.561 - 568

WILLE, Friedrich: Betriebsabrechnung mit Lochkarten und Datenverarbeitungsanlagen, Stuttgart 1965

WILLE, Friedrich: Neuzeitliche Kalkulationsverfahren, in: NB, 21.Jg. (1968), H.2, S.14 - 18

WILLEKE, Rainer J.: Eisenbahnen, in: Staatslexikon, hrsg. v. der Görres-Gesellschaft, Sechste, völlig neu bearb. u. erweit. Aufl., 2.Bd., Freiburg 1958, Sp.1125 - 1136

WILLEKE, Rainer J.: Margentarife erster Schritt zur Gemeinsamkeit?, in: WD, 49.Jg. (1969), S.81 - 85

WILLEKE, Rainer J.: Stellung und Bedeutung der Eisenbahn im Wandel von Wirtschaft und Verkehr, in: Aktuelle Probleme des Eisenbahnwesens, Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft e.V. (DVWG), Reihe B: Seminar, B 7, Kurs III-Köln vom 9. bis 13. Juni 1969, Köln 1969, S.1 - 7

WILSON, P.B. und C.T. HUDSON: Nachahmung eines Streckenbetriebes, in: MIEK, Bd.1 (1964), S.256 - 265

WILSON, Reginald: The first economic Transport Act, in: RG, Vol.124 (1968), S.925 - 927 und 929

WILTS, J.: Kostenrechnung und Kostentheorie, in: KRP, o.Jg. (1966), S.245 - 252

WIND, Günter H.: Zur Problematik der fixen Kosten bei Eisenbahnen, Diss. Köln 1963

WIRZBICKI: Die Methode der Standardkalkulation im Kraftverkehr, in: ZfVD, 8.Jg. (1960/61), S.682 - 683

WITT, Dietrich: Zum Markttyp des sozialistischen Binnentransportmarktes und seinem Einfluß auf die Absatzpolitik der Transportbetriebe der DDR, in: DDR-V, 2.Jg. (1969), S.93 - 98

WITTE, Eberhard unter Mitwirkung von Jürgen HAUSCHILDT: Die öffentliche Unternehmung im Interessenkonflikt, Berlin 1966

WITTHOFF, J.: Zur Kritik der Zuschlagskalkulation, in: ZfB, 20.Jg. (1950), S.199 - 211

WITTMANN, Waldemar: Unternehmung und unvollkommene Information, Köln und Opladen 1959

WITTROCK, Wilfried: Die Aussagefähigkeit der Kostenrechnungssysteme, in: BFuP, 13.Jg. (1961), S.630 - 639

WOITSCHACH, Max: Vom Umgang mit Alternativen, in: IBM-N., 14.Jg. (1964), S.2170 - 2180

WOITSCHACH, Max: Möglichkeiten und Grenzen der Deckungsbeitragsrechnung, in: DBr, 16.Jg. (1963), S.1 - 4

WOLF, Peter: Die Selbstkosten der Werksbahnen in der Eisen- und Stahlindustrie - Grundlagen zur Plankostenermittlung - Diss. Aachen, 1968

WOLF, Peter: Die Selbstkosten der Werksbahnen in der Eisen- und Stahlindustrie, in: VDI-Z, Bd.111 (1969), S.1670

WOLF, Walter: Die Veranschlagung der Zugbildungsselbstkosten auf Unterwegsbahnhöfen und der Abfertigungsselbstkosten des Güterverkehrs, Diss. Aachen 1954

WOLF, Walter: Die Veranschlagung der Zugbildungsselbstkosten auf Unterwegsbahnhöfen und der Abfertigungsselbstkosten des Güterverkehrs, in: EtR, 4.Jg. (1954), Rangiertechnik, Sonderausgabe 5, S.58 - 78

WOLFF: Zur Frage der Trennung der Ausgaben für den Personen- und Güterverkehr in den Vereinigten Staaten von Amerika, in: ZdE, 48.Jg. (1908), S.1344 - 1345

WÖLTE, Helmut: Folgerungen über die Wettbewerbswirkungen beim Vorliegen von Marktbeherrschung im Verkehr, in: Marktmacht und marktbeherrschende Verhaltensweisen im Verkehr, Beiträge aus dem Institut für Verkehrswissenschft an der Universität Münster, hrsg. von H. St. Seidenfus, H.42, Göttingen 1966, S.91 - 115

WOLTER, Alfons: Deckungsbeitrag: Wegweiser zum Optimum, in: Pl, 5.Jg. (1969), H.5, S.17 - 24

Zentralstelle für Betriebswirtschaft und Datenverarbeitung der Deutschen Bundesbahn: Antwortschreiben vom 3. März 1970 auf Anfrage des Verfassers vom 19. Februar 1970 zur Überlassung des Kostengutachtens der Deutschen Revisions- und Treuhand-AG (Treuarbeit) über die Deutsche Bundesbahn vom 15. Februar 1966, Frankfurt a.M., den 3. März 1970

ZEPECK, Franz: Betriebswirtschaftliche Besonderheiten der Deutschen Bundesbahn, insbesondere ihrer Kostenrechnung, in: Betriebsgröße und Unternehmungskonzentration, Nürnberger Hochschulwoche 16. - 20. Februar 1959, Berlin 1959, S.183 - 201

ZfB Frankfurt (M): Betriebswirtschaftliche Durchleuchtung der Rangierbahnhöfe, in: DBu, 45.Jg. (1971), S.419 - 420

ZILL, Georg: Das Problem der rechnerischen Leerwagenverteilung, in: DEt, 15.Jg. (1967), S.17 - 21

ZILLER, Hermann: Erfahrungen mit dem Richtpunktverfahren, in: DBu, 30.Jg. (1936), S.51 - 58

ZILLER, Hermann: Konzentration des europäischen Eisenbahngüterverkehrs auf wirtschaftliche Hauptleitungswege, in: DBu, 31.Jg. (1957), S.1737 - 1745

ZILLER, Hermann: Der sektionierte Fahrplan bei der Deutschen Reichsbahn, in: DBu, 32.Jg. (1958), S.889 - 893

ZILLER, Hermann: Zukunftschancen der Eisenbahnen an Beispielen aus aller Welt, in: DBu, 45.Jg. (1971), S.171 - 180

ZIMMERMANN, Karl: Zur Frage der Ertragsfähigkeit der Deutschen Bundespost, in: WWI, 18.Jg. (1965), S.19 - 24

ZIMMERMANN, Wilhelm: Bilanzierung des Einsatzes der Triebfahrzeuge bei der Deutschen Reichsbahn, in: SchF, 11.Jg. (1967), S.191 - 194

ZOLL, Walter: Kostenbegriff und Kostenrechnung, Zur Diskussion über den pagatorischen Kostenbegriff, in: ZfB, 30.Jg. (1960), S.15 - 25 (1. Teil) und 96 - 109 (2. Teil)

ZOLLER, Horst: Kostenrechnungsprinzip, Kostenbegriff und Stückkosten, in: KRP, o.Jg. (1969), S.161 - 168

ZOLLER, Horst: Schlußwort zur Stellungnahme von ter Horst, in: KRP, o.Jg. (1970), S.36

ZÜNKLER, Heinz: Zum Fragenkreis "Grenzkosten, Margentarife und Verkehrsteilung", in: ZfV, 33.Jg. (1962), S.71 - 81

ZYBON, Adolf: Rechnungswesen und Organisation, Berlin 1969

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS ALLGEMEINER ART

Abb.	=	Abbildung
Abs.	=	Absatz
AG	=	Aktiengesellschaft
AGPLAN	=	Arbeitsgemeinschaft Planungsrechnung
a.M.	=	am Main
AMÖ	=	Arbeitsgemeinschaft Möbeltransport Bundesverband e.V.
Ann.	=	Année
Art.	=	Artikel
Aufl.	=	Auflage
Ausg.	=	Ausgabe
BAB	=	Betriebsabrechnungsbogen
BD	=	Bundesbahndirektionen
Bd.	=	Band
BDF	=	Bundesverband des Deutschen Güterfernverkehrs e.V.
BDN	=	Bundesverband des Deutschen Güternahverkehrs e.V.
bearb.	=	bearbeitet
Bek.	=	Bekanntmachung
Beko	=	Betriebskostenrechung der Deutschen Bundesbahn
BGBl.	=	Bundesgesetzblatt
Bl.	=	Blatt
BRD	=	Bundesrepublik Deutschland
BSL	=	Bundesverband Spedition und Lagerei e.V.
BVM	=	Bundesminister(ium) für Verkehr
Comp.	=	compiled
c.p.	=	ceteris paribus
CSSR	=	Československá Socialistická Republika
Dass.	=	Dasselbe
DB	=	Deutsche Bundesbahn
DDR	=	Deutsche Demokratische Republik
DEGT	=	Deutscher Eisenbahn-Gütertarif
Dems.	=	Demselben
Ders.	=	Derselbe

dgl. m.	=	dergleichen mehr
Dies.	=	Dieselben
Diss.	=	Dissertation
DP	=	Deutsche Bundespost
DR	=	Deutsche Reichsbahn (der DDR)
DV	=	Dienstvorschrift
d. V.	=	der Verfasser
DVWG	=	Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft e. V.
ed.	=	edited
EDV	=	Elektronische Datenverarbeitung
erw.	=	erweiterte
e. V.	=	eingetragener Verein
EWG	=	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
f.	=	folgende Seite
ff.	=	folgende Seiten
FG	=	Festgabe
FiBu	=	Finanzbuchhaltung
Fl.	=	Folge
FN	=	Fußnote
FS	=	Festschrift
FUB	=	Freie Universität Berlin
ggf.	=	gegebenfalls
GS	=	Gedenkschrift
gr.	=	griechisch
H.	=	Heft
Hbf.	=	Hauptbahnhof
Hrsg.	=	Herausgeber
hrsg.	=	herausgegeben
HVB	=	Hauptverwaltung der Deutschen Bundesbahn
i. Br.	=	im Breisgau
i. d. F.	=	in der Fassung
IFO	=	Institut für Wirtschaftsforschung - München
IVA	=	Internationale Verkehrsausstellung München 1965

i.W.	=	in Westfalen
J.	=	Jahr
Jg.	=	Jahrgang
kalk.	=	kalkulatorisch(e)
KBE	=	Köln-Bonner-Eisenbahnen AG
KMV	=	Kostenmaßstabverfahren der Deutschen Bundesbahn
LSÖ	=	Leitsätze für die Preisermittlung auf Grund der Selbstkosten bei Leistungen für öffentliche Auftraggeber
LSP	=	Leitsätze für die Preisermittlung auf Grund von Selbstkosten
M.	=	Main
Mithrsg.	=	Mitherausgeber
MIS	=	Management Information System
NAA	=	National Assiociation of Accountants
NE	=	Nichtbundeseigene Eisenbahnen
Neuaufl.	=	Neuauflage
neub.	=	neubearbeitet(e)
neubearb.	=	neubearbeitet(e)
NF	=	Neue Folge
No.	=	number
Nr.	=	Nummer
Nu.	=	numéro
ÖBB	=	Östereichische Bundesbahnen
o.J.	=	ohne Jahrangabe
o.Jg.	=	ohne Jahrgang
o.O.	=	ohne Ortangabe
ÖPN	=	Öffentlicher Personennahverkehr
OR	=	Operations Research
ORE	=	Office de Recherches et d'Essais
OSShD	=	Organisazija Sodrushestwa Zhelesnych Dorog
O.V.	=	Ohne Verfasserangabe
OVG	=	Oberverwaltungsgericht
Pkm	=	Personenkilometer
pp.	=	perge, perge

PTT	=	Post-, Telegrafen- und Telefonbetriebe
RGBl.	=	Reichsgesetzblatt
S.	=	Seite(n)
s.	=	siehe
SBB	=	Schweizerische Bundesbahnen
SJ	=	Statens Järnvägar
SKA	=	Selbstkosten-Ausschuß
SNCF	=	Société Nationale des Chemins de Fer Français
SNCB	=	Société Nationale des Chemins de Fer Belges
Sp.	=	Spalte(n)
tkm	=	Tonnenkilometer
überarb.	=	überarbeitete
UdSSR	=	Union der Sozialistischen Sowjet-Republiken
UIC	=	Union Internationale des Chemins de Fer
umgearb.	=	umgearbeitete
USA	=	United States of America
v.d.H.	=	vor der Höhe
veränd.	=	veränderte
Vgl.	=	Vergleiche
VO	=	Verordnung
Vol.	=	Volume
VS	=	Verschlußsache - Nur für den Dienstgebrauch
ZAV	=	Zentralarbeitsgemeinschaft des Straßenverkehrsgewerbes e.V.
ZfB	=	Zentralstelle für Betriebswirtschaft und Datenverarbeitung der Deutschen Bundesbahn
Ziff.	=	Ziffer
Zuko	=	Zugkostenrechnung der Deutschen Bundesbahn

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS VON ZEITUNGEN, ZEITSCHRIFTEN UND SAMMELWERKEN

Acc	=	Accountancy
AdG	=	Annalen der Gemeinwirtschaft
AER	=	The American Economic Review
AfE	=	Archiv für Eisenbahnwesen

AfEt	=	Archiv für Eisenbahntechnik
AfH	=	Archiv für das Eisenhüttenwesen
AfÖ	=	Archiv für öffentliche und freigemeinnützige Unternehmen
AfPF	=	Archiv für das Post- und Fernmeldewesen
AM	=	The Accountant's Magazine
AP	=	Analysen und Prognosen
AR	=	The Accounting Review
AUT	=	Automatisierung
B + A	=	Bürotechnik + Automation
BB	=	Der Betriebs-Berater
BBr	=	Buchhaltungs-Briefe
BdW	=	Frankfurter Zeitung Blick durch die Wirtschaft
BFuP	=	Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis
BM	=	Business Management
BN	=	Binnenschiffahrts-Nachrichten
BT	=	Berner Tageblatt
BU	=	Betriebswirtschaftliche Umschau
BuAICCF	=	Bulletin Association Congrès Chemins de Fer
BuBRD	=	Bulletin des Presse- und Informationsamtes der Bundesregierung
BuEWG	=	Bulletin der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft
BuOSShD	=	Bulletin Organisazija Sodrushestwa Zhelesnych Dorog
BuV	=	Büro und Verkauf
BVP	=	Briefe zur Verkehrspolitik
CER	=	Civil Engineering and Public Works Review
CM	=	Cost and Management
DBr	=	Der Betrieb
DBu	=	Die Bundesbahn
DDB	=	Der Deutsche Bundesbahnbeamte
DDR-V	=	Deutscher Demokratische Republik-Verkehr
DE	=	Der Eisenbahner
DEF	=	Der Eisenbahnfachmann
DEI	=	Der Eisenbahningenieur
DEt	=	Deutsche Eisenbahntechnik

DF	=	Deutsche Finanzwirtschaft
DFl	=	Das Flügelrad
DGh	=	Der Gemeindehaushalt
DGü	=	Der Güterverkehr
DMM	=	Der Maschinenmarkt
DoD	=	Der operative Dienst
DOr	=	Der Organisator
DÖW	=	Die öffentliche Wirtschaft
DPV	=	Der Personenverkehr
DPZ	=	Deutsche Postzeitung
DRB	=	Das Reisebüro
DRe	=	Die Reichsbahn
DSt	=	Die Straße
DU	=	Die Unternehmung
DVB	=	Der Deutsche Volks- und Betriebswirt
DVK	=	Der Verkehr, Ausgabe Kraftverkehr, Strassenwesen, Nahverkehr
DVZ	=	Deutsche Verkehrs-Zeitung
DW	=	Die Welt
DWs	=	Die Weser
DZ	=	Die Zeit
EC	=	Economie et Comptabilité
ECo	=	The Economist
ElDV	=	Elektronische Datenverarbeitung
EP	=	Eisenbahnpraxis
Et	=	Eisenbahntechnik
EtP	=	Eisenbahntechnische Praxis
EtR	=	Eisenbahntechnische Rundschau
EW	=	Eisenbahnwelt
FA	=	Finanzarchiv
FAJo	=	Financial Analysts Journal
FAZ	=	Frankfurter Allgemeine Zeitung
FE	=	Financial Executive
FuB	=	Finanzen und Buchführung

GlA	=	Glasers Annalen
Hbl	=	Handelsblatt
HBR	=	Havard Business Review
HdW	=	Handbuch der Wirtschaftswissenschaften
HÖW	=	Handbuch der öffentlichen Wirtschaft
HSW	=	Handwörterbuch der Sozialwissenschaften
HWB	=	Handwörterbuch der Betriebswirtschaft
HWO	=	Handwörterbuch der Organisation
HWR	=	Handwörterbuch des Rechnungswesens
IAVW	=	Internationales Archiv für Verkehrswesen
IBM-N.	=	IBM-Nachrichten
IEN	=	Internationale Eisenbahn Nachrichten
IK	=	Industriekurier
IO	=	Industrielle Organisation
IRG	=	The Indian Railway Gazette
IRJ	=	International Railway Journal
ITA	=	Internationale Transport Annalen
ITZ	=	Internationale Transport-Zeitschrift
IVW	=	Internationales Verkehrswesen
JE	=	Jahrbuch des Eisenbahnwesens
JoAR	=	Journal of Accounting Research
JoB	=	The Journal of Business
JoM	=	Journal of Marketing
JoT	=	Journal of Institute of Transport
JoTP	=	Journal Transport Economics and Policy
JS	=	Jahrbuch für Sozialwissenschaft
JTA	=	Jahrbuch der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen
JWG	=	Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik
KRP	=	Kostenrechnungs-Praxis
KY	=	Kyklos
LdRW	=	Lexikon des kaufmännischen Rechnungswesens
LGC	=	Le Génie Civil

Ma	=	Management Accounting
MFW	=	Monatsblätter für freiheitliche Wirtschaftspolitik
MH	=	Moderne Holzverarbeitung
MIEK	=	Monatsschrift der Internationalen Eisenbahn-Kongreß-Vereinigung
MIR	=	Management International Review
MÖVWG	=	Mitteilungen der Österreichischen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft
MS	=	Management Services
Mt	=	Metall
MTP	=	Metropolitan Transportation & Planning
MTr	=	Modern Transport
NB	=	Neue Betriebswirtschaft
NJW	=	Neue Juristische Wochenschrift
NP	=	Nahverkehrs-Praxis
NR	=	Nordrhein-Verkehr
NZZ	=	Neue Zürcher Zeitung
OB	=	Organisation und Betrieb
ÖB	=	Der Österreichchische Betriebswirt
OFE	=	Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens
ÖIZ	=	Österreichische Ingenieur Zeitschrift
ORDO	=	Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft
ORE-Z	=	Office de Recherches et d'Essais-Zeitschrift
OS	=	Organisation Scientifique
ÖWP	=	Berichte und Informationen des österreichischen Forschungsinstituts für Wirtschaft und Politik
Pl	=	Plus
QJE	=	The Quarterly Journal of Economics
RA	=	Railway Age
RCF	=	Revue General des Chemins de Fer
RDO	=	Rechnungswesen, Datentechnik, Organisation
RG	=	The Railway Gazette
RT	=	Rationeller Transport
Rto	=	Rationalisierung
RTrDi	=	Revue des Transports et de la Distribution

Ruhr	=	Ruhrwirtschaft
RuS	=	Raum und Siedlung
RuSch	=	Rad und Schiene
SAV	=	Schweizerisches Archiv für Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik
SchdW	=	Schiene der Welt
SchF	=	Schienenfahrzeug
SchuSt	=	Schiene und Straße
SIEMENS -Z.	=	SIEMENS-Zeitschrift
Stt	=	Straßenverkehrstechnik
STZ	=	Schweizerische Technische Zeitschrift
SuD	=	Signal und Draht
SuT	=	Stahl und Eisen
SV	=	Supervision
TD	=	Transport-Dienst
TÖV	=	Technisch-ökonomische Information des Verkehrswesens
TR	=	Technische Rundschau
TS	=	Transports
Tsp	=	Der Tagesspiegel
TU	=	Teknisk Ukeblad
TW	=	Traffic World
Uf	=	Unternehmensforschung
VA	=	Verkehrsannalen
VBl	=	Verkehrsblatt
VBr	=	Verkehrs-Brief
VDI-Z	=	Verein Deutscher Ingenieur-Zeitschrift
VInfo	=	Verkehrswirtschaftliche Informationen
Vk	=	Verkehr
VR	=	La Vie du Rail
VRO	=	La Vie du Rail Outremer
VRU	=	Verkehrsrundschau
VuT	=	Verkehr und Technik
Vw	=	Der Volkswirt

VWi	=	Verkehrs-Wirtschaft
VWoche	=	Verkehrstechnische Woche
WA	=	Weltwirtschaftliches Archiv
WD	=	Wirtschaftsdienst
WDIW	=	Wochenbericht des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung
WICO	=	Wirtschafts-Correspondent
WP	=	Wirtschafts-Praxis
Wpg	=	Die Wirtschaftsprüfung
WuS	=	Wirtschafts- und Steuerberatung
WV	=	Wirtschaftliche Verwaltung
WWI	=	WWI-Mitteilungen, Zeitschrift des Wirtschaftswissenschaftlichen Instituts der Gewerkschaften
ZAV-P	=	Zentralarbeitsgemeinschaft des Straßengewerbes Pressedienst
ZdB	=	Zeitschrift der Buchhaltungsfachleute
ZdE	=	Zeitschrift des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen
ZdEI	=	Wissenschaftliche Zeitschrift der Hochschule für Elektrotechnik Ilmenau
ZdEV	=	Zeitschrift des Internationalen Eisenbahnverbandes
ZdOE	=	Zeitschrift der Organisation für die Zusammenarbeit der Eisenbahnen
ZfB	=	Zeitschrift für Betriebswirtschaft
ZfbF	=	Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
ZfBS	=	Zeitschrift für Binnenschiffahrt
ZfF	=	Zeitschrift für wirtschaftliche Fertigung
ZfgK	=	Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen
ZfHF	=	Zeitschrift für Handelswissenschaftliche Forschung
ZfhF	=	Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung
ZfIR	=	Zeitschrift für interne Revision
ZfN	=	Zeitschrift für Nationalökonomie
ZfO	=	Zeitschrift für Organisation
ZfPF	=	Zeitschrift für das Post- und Fernmeldewesen
ZfR	=	Zeitschrift für das gesamte Rechnungswesen

ZfSt	=	Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft
ZfV	=	Zeitschrift für Verkehrswissenschaft
ZfVD	=	Wissenschaftliche Zeitschrift der Hochschule für Verkehrswesen Dresden
ZOSShD	=	Zeitschrift der Organisazija Sodrushestwa Zhelesnych Dorog

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS VON GESETZEN UND VERORDNUNGEN

AEG	=	Allgemeines Eisenbahngesetz
BbG	=	Bundesbahngesetz
DBVG	=	Gesetz über die vermögensrechtlichen Verhältnisse der Deutschen Bundesbahn
EBO	=	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
EVO	=	Eisenbahn-Verkehrsordnung
GG	=	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland
GüKG	=	Güterkraftverkehrsgesetz
GWB	=	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

			Seite
Abb. 1	:	Übersicht über die bundesbahnwirtschaftlichen Tätigkeitsbereiche	114
Abb. 2	:	Übersicht über die bundesbahnwirtschaftlichen Kostenrechnungen unter besonderer Berücksichtigung des Schienenverkehrs	115
Abb. 3	:	Gliederung des Schienenverkehrs nach Verkehrszweigen, Bahn- und Verkehrsarten, Zuggattungen und Betriebsarten zur Kennzeichnung der eisenbahnwirtschaftlichen Kalkulationsobjekte	194
Abb. 4	:	Betriebskostenrechnerische Gliederung nach Organisationsaufbau, Kostenarten, -stellen, -trägern, Arbeitsvorgängen, Zuggattungen und Betriebsarten	196
Abb. 5	:	Gliederungsmerkmale für die Betriebskostenrechnung nach Leistungsgebieten, -arten, -einheiten, Betriebsarten und Zuggattungen	198
Abb. 6	:	Kalkulationsblatt zur Betriebskostenrechnung im Leistungsgebiet Zugförderung	218

Abb. 7	:	Schema eines vereinfachten eisenbahnwirtschaftlichen Leistungsflußtypes für einen Modelldirektionsbezirk	348
Abb. 8	:	Beispiel einer eisenbahnwirtschaftlichen Bezugsgrößenhierarchie für einen Modelldirektionsbezirk	351
Abb. 9	:	Beispiel einer eisenbahnwirtschaftlichen Grundrechnung der Kosten für einen Modelldirektionsbezirk mit traditioneller Bezugsobjektgruppierung	354
Abb.10	:	Schema einer eisenbahnwirtschaftlichen, entscheidungsorientierten, absoluten Kostenrechnung der Einzelleistung für einen Modelldirektionsbezirk	368
Abb.11	:	Schema einer eisenbahnwirtschaftlichen, entscheidungsorientierten, periodenbezogenen Kostenrechnung für einen Modelldirektionsbezirk	371
Abb.12	:	Schema einer eisenbahnwirtschaftlichen, entscheidungsorientierten, spezifischen Kostenrechnung der Einzelleistung für einen Modelldirektionsbezirk	374

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	:	Übersicht über die unmittelbar den Leistungsarten zuscheidbaren Beschäftigungsarten	524
Anlage 2	:	Der Instanzenaufbau der Deutschen Bundesbahn - Stand: 31.12.1968	525
Anlage 3	:	Die funktionale Kostenstellenrechnung in der Betriebskostenrechnung der DB (Übersicht der zu den Leistungsgebieten gehörenden Kostenstellen)	526
Anlage 4	:	Kalkulationsblatt zur Betriebskostenrechnung Verkehrliche Abfertigung von Wagenladungen	527
Anlage 5	:	Kalkulationsblatt zur Betriebskostenrechnung Verkehrliche Abfertigung von Stückgut einschl. Umladegut	528
Anlage 6	:	Kalkulationsblatt zur Betriebskostenrechnung Leistungsgebiet Zugförderung - Dampfbetrieb -	530

Anlage 7 : Kalkulationsblatt zur Betriebskostenrechnung - Leistungsgebiet Zugförderung - Dieselbetrieb 532

Anlage 8 : Beispiel eines Rechnungsablaufes einer Durchgangsgüterzug-Kostenvergleichskarte 534

Anlage 9 : Schematische Darstellung des Datenflusses in der Kosten- und Erfolgsrechnung der DB 536

ABBILDUNGSQUELLENVERZEICHNIS

Abb. 1 : Quelle: In Anlehnung an die Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 9, 33 ff. und 65

Abb. 2 : Quellen: Zusammengestellt aus DUVENBECK, Bernhard: Betriebswirtschaftliches Rüstzeug und seine Anwendung bei der Deutschen Bundesbahn, 1971, S. 531; Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an; GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 94 ff.; POTTGIEßER, Hans: Das "kleine Einmaleins" der Vorkalkulation von Änderungen der Verkehrsbedienung, 1969, S. 750 ff.; EFFMERT, Willi: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn heute, 1965, S. 507 ff.; FÜLLING, Fritz: Der Bereich Betriebswirtschaft in der ZfB, 1971, S. 665 ff. und BRETTMANN, Eberhard: Die Zuglaufrechnung (Fahrzeiten und Aufwandsrechnung für Zugfahrten mit elektronischen Rechenanlagen), o.J., S. 1 ff.

Abb. 5 : Quelle: EFFMERT, Willi: Methodik der Selbstkostenberechnung bei der Deutschen Bundesbahn, 1957, S. 147

Abb. 6 : Quelle: BELLINGER, Bernhard: Abrechnungssysteme in der Verkehrswirtschaft, 1969, Anlage 12a und b

ANLAGENQUELLENVERZEICHNIS

Anlage 1 : Quelle: Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 61

Anlage 2 : Quelle: In Anlehnung an KALB, Hans, Friedrich OSSIG, Karl RÖVER: DB - eine Welt auf Schienen, 1969, S. 106

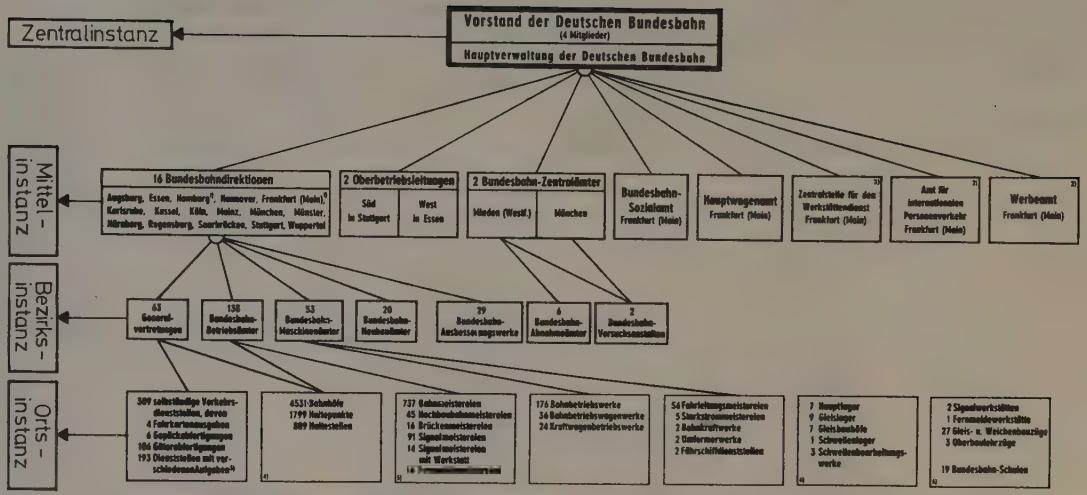
Anlage 3 : Quelle: Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 66

Anlage 8 : Quelle: BRETTMANN, Eberhard: Die Kostenvergleichskarte für Durchgangsgüterzüge (Zur Neuausgabe 1969), 1970, S. 49 und 50

Anlage 9 : Quelle: Vorschrift für die Aufstellung der Kosten- und Erfolgsrechnung (VKE) - DV 238 -, Gültig vom 1.1.1970 an, S. 65; veröffentlicht auch in: GÖBERTSHAHN, Rudolf: Die Kostenrechnung der Deutschen Bundesbahn, 1969, S. 90

Beschäftigungsart Bezeichnung	Nr.	Leistungsart
Dienst an Bahnsteigsperren	517	Abfertigung der Reisenden
Fahrkartendienst	541	
Dienst an Auskunftstellen	542	
Gepäckaufbewahrungsdienst	546	
Abfertigungsdienst für Gepäck	544	Abfertigung des Gepäcks
Abfertigung des Expreßgutes	547	Abfertigung des Expreßgutes
Aufsichtsbeamten- und Betriebsüberwachungsdienst für Reisezüge	506	Zugbildung der Reisezüge
Weichendienst " "	512	
Rangierdienst " "	521	
Fahrdienstleiter- und Zugmeldedienst	503	Zugförderung der Reisezüge
Weichen- und Blockdienst f. Reisezüge	510	
Dienstfrauen in Reisezügen	725	
Abfertigungsdienst für Stückgut	551	Abfertigung des Stückgutes
Ortsladedienst " "	553	
Zoll- und Grenzdienst "	572	
Abfertigungsdienst für Wagenladungen	561	Abfertigung der Wagenladungen
Wagendienst " "	562	
Ladeaufsichtsdienst " "	563	
Umlade- und Zurechtladedienst	564	
Ladeleistungen für Bahnsammelgut	565	
Zoll- und Grenzdienst f. Wagenladungen	573	
Aufsichtsbeamten- und Betriebsüberwachungsdienst für Güterzüge	507	Zugbildung der Güterzüge
Weichendienst " "	513	
Zugvorbereiten " "	518	
Rangierdienst " "	522	
Zugabfertigungsdienst "	533	
Fahrdienstleiter- und Zugmeldedienst	504	Zugförderung der Güterzüge
Weichen- und Blockdienst f. Güterzüge	511	

Anlage 1: Übersicht über die unmittelbar den Leistungsarten zuscheidbaren Beschäftigungsarten



1) BD Hamburg mit „Verwaltungsstelle der DB in Berlin", BD Frankfurt (M) mit „Zentralstelle für Bahnstromversorgung" und „Zentralstelle für Betriebswirtschaft und Datenverarbeitung".

2) Personell und verwaltungsmäßig dem Bundesbahn-Sozialamt Frankfurt (M) angegliedert.

3) z. B. Fahrkartenausgaben mit Gepäckabfertigung.

4) Von den Bahnhöfen sind 1845 Hauptdienststellen und 849 Nebendienststellen. Die übrigen Bahnhöfe sowie die Haltepunkte und Haltestellen sind keine Dienststellen, sondern Betriebs- und Verkehrsstellen, die Hauptdienststellen angegliedert sind.

5) Die Brückenmeistereien, Signalmeistereien mit Werkstätten und Fernmeldemeistereien erhalten für die bezirklichen Aufgaben fachliche Weisungen von den BD'en.

6) Unterstellung besonders geregelt.

Anlage 2: Der Instanzenaufbau der Deutschen Bundesbahn – Stand: 31.12.1968

Kostenstellen	Abfertigung					Zugbildung der		Zugförderung der	
	der Reisenden	des Gepäck- und Expreßgutes	des Stückgutes	Behandlung des Umladegutes	des Wagenladungsverkehrs	Reisezüge	Güter- und Dienstzüge	Reisezüge	Güter- und Dienstzüge
Fahrkartendienst, Dienst in Auskunftstellen	●								
Dienst in Platzbelegungs- und -vermittlungsstellen	●								
Vergütungen an Dritte für den Verkauf von Fahrausweisen	●								
Herstellung von Fahrkarten, Platzkarten, Tarifen u. a.	●								
Bahnsteigsperrendienst, Zugbegleitdienst, Ortsdienst, Prüfschaffnerdienst	●	●	●		●				
Dienst als Zugsekretärinnen	●								
Gepäckaufbewahrungsdienst	●								
Abfertigungsdienst ausschl. Verkehrskassendienst		●	●		●				
Lade- und Umladedienst		●	●	●	●				
Wagendienst			●	●	●				
Zoll- und Grenzdienst		●	●	●	●				
Wagenbehandlungsdienst			●	●	●	●			
Fahrdienstleiter- und Aufsichtsbeamtendienst	●		●	●	●	●	●	●	●
Fernschreib- und Fernsprechdienst	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bahnpolizeidienst	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sonst. Starkstromdienst	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Entschädigung in Haftpflichtfällen	●	●							
Strom, Leistungen fremder Bahnen	●	●			●	●	●		
Weichen- und Blockdienst			●	●	●	●	●	●	●
Schrankendienst auf Bahnhöfen			●	●	●	●	●	●	●
Rangierpersonal			●	●	●	●	●		
Zugbegleitpersonal			●	●	●	●	●	●	●
Triebfahrzeugpersonal			●	●	●	●	●	●	●
Behandlung der Triebfahrzeuge, Betanken von Triebfahrzeugen			●	●	●	●	●	●	●
Antriebs- und sonstige Betriebsstoffe			●	●	●	●	●	●	●
Warten und Bedienen von Maschinen und maschineartigen Anlagen			●		●	●	●		
Rollkostenzuschüsse, Ersatzleistungen			●			●	●	●	●
Starkstromdienst						●	●		
Mitbenutzung fremder Bahnen, Verladekostenzuschüsse			●	●	●			●	●
Betriebsstoffe zum Vorheizen							●		
Wagenuntersuchungsdienst						●	●		
Dienstfrauen								●	
Zugabfertigungsdienst							●		
Bahnbewachungsdienst								●	●
Oberbau			●	●	●	●	●	●	●
Behandlungsanlagen in Bw			●	●	●	●	●	●	●
Elektrische Streckenausrüstung			●	●	●	●	●	●	●
Stromerzeugung und -verteilung	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Übrige Bahnanlagen	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Triebfahrzeuge			●	●	●	●	●	●	●
Wagen			●	●	●	●	●	●	●
Kleinfahrzeuge	●	●	●	●	●			●	●

Anlage 3: Die funktionale Kostenstellenrechnung in der Betriebskostenrechnung der DB (Übersicht der zu den Leistungsgebieten gehörenden Kostenstellen)

Kalkulationsblatt zur Betriebskostenrechnung

Verkehrliche Abfertigung von Wagenladungen – Kostenstand

Versandbf.: .... Empfangsbf.: ....

Zahl der Sendungen .... Zahl der Wagen .... Abfertigungsart ....

Abgefertigte Tonnen insges. .... Tonnen je Wagen .... Wagengattung ....

Verladung: im Privatgleisanschluß/auf Anlagen der DB/Entladung: im Privatgleisanschluß/auf Anlagen der DB¹)

1	2		3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Zeile	Kostenstelle		Leistungsmengen		Kosten der Leistungseinheit – zu entnehmen aus Hwh				Bewertungs- oder Berichtigungsfaktor		Betriebskosten $\frac{Sp\,3 \cdot Sp\,9 \cdot Sp\,11}{100}$	Kalkulatorische Zinsen: Faktor aus Hwh für alle Leistungsgebiete	Kalkulatorische Zinsen: Sp 11 · Sp 13	Spezielle Selbstkosten (Sp 12 + Sp 14)	Nach Lage des Falles betragen die sich ändernden Kosten: Gehälter, Löhne, Nebenbezüge – äußerer Dienst	Gehälter, Löhne, Nebenbezüge – innerer ²) Dienst	Sozialkosten	Versorgungsbezüge	Zentrale Verwaltungskosten	Sachkosten	Vorhaltungskosten	Summe (Sp 16 bis Sp 22)	Insgesamt $\frac{Sp\,12 \cdot Sp\,23}{100}$
	Nr.	Bezeichnung	Zahl	Bezeichnung	Tafel	Spalte	Zeile	Pf	aus	Wert	DM		DM	DM	%	%	%	%	%	%	%	%	DM
1	20	Abfertigungs- einschl. Verkehrskassendienst – Versand		behandelte Frachtbriefe	I	3	—		Tafel II Sp 6														
2	20	Abfertigungs- einschl. Verkehrskassendienst – Empfang		behandelte Frachtbriefe	I	3	—		Tafel II Sp 6														
3	21	Wagendienst		gestellte Wagen	III	5	—		—														
4	22 a	Lade-, Umlade- und Zurechtladedienst – Regelfall		gestellte Wagen	IVa	3	—		—														
5	22 b	Lade-, Umlade- und Zurechtladedienst – für besondere Fälle – Beamte (Ladeaufsicht)		Arbeitsmin.	IVb	3	1		—														
6	22 c	Lade-, Umlade- und Zurechtladedienst – für besondere Fälle – Lohnempfänger (Umladung)		Arbeitsmin.	IVb	3	2		—												—		
7	23 a	Zoll- und Grenzdienst – Regelfall		1 Zollabfertigung	V	5	—		Tafel VI Sp 3														
8	23 b	Zoll- und Grenzdienst – für besondere Fälle		Arbeitsmin.	V	4	—		—														
9	24 a	Wagenbehandlungsdienst – Wagenpflege ³)		gestellte Wagen	VII	4	—		—														
10	24 b	Wagenbehandlungsdienst – Entseuchung		entseuchte Wagen	VIII	Grundeinheit				.													
11	24 c	Wagenbehandlungsdienst – Besenreinigung		Arbeitsmin.	Kosten d. Bfs Arbeiters IVb	3	2		—														
12	25	Roll- und Umladekostenzuschüsse (nur fallweise)		Betrag erfragen											—							100	
13	26	Übrige sachliche Kosten – Versand		abgefertigte Tonnen	IX	3	—								—						—		
14	26	Übrige sachliche Kosten – Empfang		abgefertigte Tonnen	IX	3	—																
15	16 a	Unterhaltung der baulichen Anlagen ⁴) – Abfertigungsgebäude – Unterhaltung – Versand		behandelte Frachtbriefe	—			6,0	—														
16	16 a	Unterhaltung der baulichen Anlagen ⁴) – Abfertigungsgebäude – Unterhaltung – Empfang		behandelte Frachtbriefe				6,0															
17	17 a	Unterhaltung der baulichen Anlagen ⁴) – Abfertigungsgebäude – Erneuerung – Versand		behandelte Frachtbriefe				6,1															
18	17 a	Unterhaltung der baulichen Anlagen ⁴) – Abfertigungsgebäude – Erneuerung – Empfang		behandelte Frachtbriefe				6,1															
19	16 b	Unterhaltung der baulichen Anlagen ⁴) – Ladestraßen und Laderampen – Unterhaltung – Versand		an Ladestraßen und Laderampen abgefertigte Tonnen				13,7					—		—								
20	16 b	Unterhaltung der baulichen Anlagen ⁴) – Ladestraßen und Laderampen – Unterhaltung – Empfang		an Ladestraßen und Laderampen abgefertigte Tonnen				13,7															
21	17 b	Unterhaltung der baulichen Anlagen ⁴) – Ladestraßen und Laderampen – Erneuerung – Versand		an Ladestraßen und Laderampen abgefertigte Tonnen				12,4															
22	17 b	Unterhaltung der baulichen Anlagen ⁴) – Ladestraßen und Laderampen – Erneuerung – Empfang		an Ladestraßen und Laderampen abgefertigte Tonnen				12,4															
23	16 c	Unterhaltung der baulichen Anlagen ⁴) – Gleiswaagen – Unterhaltung		Verwiegungen				69					—										
24	17 c	Unterhaltung der baulichen Anlagen ⁴) – Gleiswaagen – Erneuerung		Verwiegungen				61															
25		Summe Zeilen 1 bis 24										—			—								
26	18	Anteil am Fahrdienstleitungsdienst		Betrag der Zeilen 1 bis 14 Sp 12 in Pf					Anteil aus Hwh für alle Leistungsgebiete				—		—								
27	14a	Anteil am Fernsprechdienst		Betrag der Zeilen 25 + 26 in Pf					Anteil aus Hwh für alle Leistungsgebiete						—							50,00	
28		Summe Verkehrliche Abfertigung der Wagenladungen										—			—								
29		Anteil der sich ändernden Kosten an den Betriebskosten		$\frac{Sp\,24\ Zeile\,28 \cdot 100}{Sp\,12\ Zeile\,28}$ = ―――― = %																			
30		Anteil der sich ändernden Kosten an den Selbstkosten		$\frac{Sp\,24\ Zeile\,28 \cdot 100}{Sp\,15\ Zeile\,28}$ = ―――― = %																			

¹) Nichtzutreffendes streichen
²) Bei Ermittlung der sich ändernden Kosten ist in der abgestrichenen Ecke jeweils bei den einzelnen Kostenstellen anzugeben, mit welchem Hundertsatz der innere Dienst angesetzt wurde

³) Wagenpflege gehört zur betrieblichen Abfertigung und wird aus Vereinfachungsgründen vorerst hier nachgewiesen
⁴) Die Kosten der Leistungseinheit basieren auf der Anlagewertermittlung für den HVB-Bereich; sie sind nicht der Bär entnommen. Die Kostenstellen 16 b/17 b sind nur anzusetzen, wenn auf Anlagen der DB beoder entladen wird. Dasselbe gilt für Kostenstellen 16 c/17 c, wenn auf DB-Waagen verwogen wird

ANLAGE 4

Aufgestellt .... den ....

....

(Name)

Kalkulationsblatt zur Betriebskostenrechnung

Verkehrliche Abfertigung von Stückgut einschl. Umladegut [1] — Kostenstand .....

Versandbahnhof ..... Empfangsbahnhof .....

Zahl der Sendungen ..... Gewicht der Sendungen ..... Abfertigungsart .....

Abgefertigte Tonnen insgesamt ..... Tonnen je Wagen ..... Wagengattung .....

Umladestellen .....

Zeile	Kostenart und Kostenstelle Nr.	Bezeichnung		Leistungsmengen Zahl	Bezeichnung	Kosten der Leistungseinheit zu entnehmen aus Hwh Tafel	Spalte	Pf	Bewertungs- oder Berichtigungsfaktor aus Hwh	Wert	Betriebskosten Sp. 3 · Sp. 9 : 100 DM	Kalkulatorische Zinsen Faktor aus Hwh für alle Leistungsgebiete	Sp. 12 · Sp. 13	Spezielle Selbstkosten (Sp. 12 + Sp. 14) DM	Nach Lage des Falles betragen die sich ändernden Kosten: Gehälter, Löhne, Nebenbezüge äußerer Dienst	innerer Dienst	Sozialkosten	Versorgungsbezüge	Zentrale Verwaltungskosten	Sachkosten	Verhältniskosten	Summe (Sp. 16 bis Sp. 22)	Insgesamt Sp. 12 : Sp. 23 : 100 DM
1	20	Abfertigungsdienst einschl. Verkehrskassendienst	Versand		behandelte Frachtbriefe	I	3		Tafel II Sp 6														
2			Empfang																				
3	21	Wagendienst			gestellte Wagen [2]	III a	5		[3]														
4	22 a	Ortsladedienst einschließlich Nebenarbeiten	Versand		Gewicht der Sendung in t [4] [5]	IV a	3		—														
5			Empfang																				
6	22 b	Umladedienst einschließlich Nebenarbeiten				IV b			[3]														
7	23 a)	Zoll- und Grenzdienst	Regelfall		t Zollabfertigung	V	5		Tafel VI Sp 3														
8	23 b)		Sonderfall		Arbeitsminuten		4		—														
9	24 a)	Wagenbehandlungsdienst	Wagenpflege [6]		gestellte Wagen	VII	4		[3]														
10	24 b)		Entseuchung (fallweise)		entseuchte Wagen	VIII	Grundeinheit		Tafel VIII Sp 3														
11	25	Bahnamtlicher Rollfuhrdienst Rollkostenzuschüsse	Regelfall	Betrag beim Verkehrsbüro erfragen																		100	
12			Versand (Anschluß [7])		Gewicht der Sendung in t [4]	IX a	3		—														
13			Empfang																				
14	26	übrige sächliche Kosten, Ersatzleistungen				IX b			[3]														
15	16	Unterhaltung	der Abfertigungsgebäude		behandelte Frachtbriefe			4,5															
16			Empfang					4,5															
17	17	Erneuerung	Versand					2,6															
18			Empfang					2,6															
19	16	Unterhaltung	der Güterschuppen		Gewicht der Sendung in t [4]	—		97,5	—														
20			Empfang					97,5															
21	17	Erneuerung	Versand					71,5															
22			Empfang					71,5															
23	16	Unterhaltung	der Umladestellen					26	[3]														
24	17	Erneuerung						71,5															
25	Zusammen Zeilen 1 bis 24										—				—								

233 86 Kalkulationsblatt zur Betriebskostenrechnung Leistungsgebiet Verkehrliche Abfertigung von Stückgut einschl. Umladegut A 3 q 5 b 80 Bärlauche X 44 500 A 102

ANLAGE 5

Zeile	Nr.	Kostenart und Kostenstelle: Bezeichnung	Leistungsmengen: Zahl	Leistungsmengen: Bezeichnung	Kosten der Leistungseinheit: zu entnehmen aus Hwh: Tafel	Kosten der Leistungseinheit: zu entnehmen aus Hwh: Spalte	Kosten der Leistungseinheit: Pf	Bewertungs- oder Berichtigungsfaktor: aus Hwh	Bewertungs- oder Berichtigungsfaktor: Wert	Betriebskosten Sp. 3 · Sp. 9 · Sp. 11 / 100 DM	Kalkulatorische Zinsen: Faktor aus Hwh für alle Leistungsgebiete	Kalkulatorische Zinsen: Sp. 12 · Sp. 13 DM	Spezielle Selbstkosten (Sp. 12 + Sp. 14) DM	Nach Lage des Falles betragen die sich ändernden Kosten: Gehälter, Löhne, Nebenbezüge: äußerer Dienst	Gehälter, Löhne, Nebenbezüge: innerer*) Dienst	Sozialkosten %	Versorgungsbezüge %	Zentrale Verwaltungskosten %	Sachkosten %	Vorhaltungskosten %	Summe (Sp. 16 bis Sp. 22) %	Insgesamt Sp. 12 · Sp. 23 / 100 DM
25		Zusammen Zeilen 1 bis 24 Übertrag									–											
26	27	Kosten für Kleinbehälter: Behälterstelldienst		gestellte Behälter	III b	5														—		
27		Vorhaltung: Unterhaltung					74,00													80	80	
28		Vorhaltung: Abschreibung		arbeitstägliche Behältertage			A 22,70 / B 25,80 / C 29,40				0,279									100	100	
29	28	Zuschlag für die: Unterhaltung der Paletten		Gewicht der Sendung in t **)			15		*)													
30		Abschreibung					13															
31	29	Unterhaltung der sonst. Flurfördermittel					32		*)													
32		Abschreibung					13															
33		Zusammen Zeilen 25 bis 32									–											
34	18	Anteil am Fachverwaltungsdienst	Betrag der Sp 12 Z 1 bis 14 in Pf					Hwh für alle Leistungsgebiete														
35	19	Anteil am Dienstgut u.a.	Betrag der Sp 12 Z 33 + 34 in Pf																		50	
36		Zusammen Zeilen 33 + 34 + 35									–											
37		Anteil der sich ändernden Kosten an den Betriebskosten: Spalte 24 Zeile 35 · 100 / Spalte 12 Zeile 36 = ——— = %																				
38		Anteil der sich ändernden Kosten an den Selbstkosten: Spalte 24 Zeile 36 · 100 / Spalte 15 Zeile 36 = ——— = %																				

*) Sammelgut ist nach dem Kalkulationsblatt Wagenladungsverkehr zu berechnen unter Berücksichtigung der Kostenstelle 27 und 28 des Kalkulationsblattes Stückgut.

**) Für erstmalige Stellung und Stellung bei Umladung, ist Zahl der Umladung nicht bekannt. (Hwh Tafel IV c) anwenden

***) Bei anteiliger Wagenraumbeanspruchung: Gewicht der Sendung (einschl. Eigengewicht der Behälter, Paletten usw.) / mittlere Auslastung nach WE (Betriebsgewicht)

****) Für sperrigen Gut ist das Gewicht der Sendung um 50 % zu erhöhen. Dieses Gewicht ist in Sp 4 einzusetzen.

*) Zahl der Umladungen spitz ermittelt oder aus Tafel IV c) entnehmen.

**) Wagenpflege gehört zu der betrieblichen Ablertigung und wird aus Vereinfachungsgründen vorerst hier nachgewiesen

***) Zahl der Ein-, Aus- und Umladungen (Umladungen wie Z 6 Sp 11).

****) Bei Ermittlung der sich ändernden Kosten ist für die einzelnen Kostenstellen in der abgestrichenen Ecke anzugeben, mit welchem Hundertsatz beim inneren Dienst gerechnet wurde

*****) Hier ist nur das wirkliche Gewicht der Sendung — also ohne Eigengewicht der Behälter usw — einzusetzen.

******) Nur einsetzen, wenn Betrag der Zeile 11 nicht ermittelt werden kann.

NOCH ANLAGE 5

Aufgestellt:

———————, den ———

———————

(Name)

Kalkulationsblatt zur Betriebskostenrechnung

Leistungsgebiet Zugförderung

– Dampfbetrieb –, Kostenstand _____

Strecke von _____ nach _____

Zuggattung: _____ Wagenzuggewicht: _____ t

Lokgattung: _____ Triebfahrzeuggewicht: _____ t

Rostfläche: _____ m² Gesamtzuggewicht: _____ t

Zahl der Wagen: _____ Laufweite: _____ km

Zahl der Wagenachsen: _____ Zahl der Zugbegleiter: _____

Zahl der Triebfahrzeugbegleiter: _____

Zeile	Nr.	Kostenart und Kostenstelle: Bezeichnung		Leistungsmengen: Zahl	Bezeichnung	Kosten der Leistungseinheit (zu entnehmen aus Bkr. oder Hilfsverteilheft (Hwh)): Tafel	Spalte	Zeile	Pf	Bewertungs- oder Berichtigungsfaktor: aus	Wert	Betriebskosten Sp. 3 · Sp. 9 : Sp. 11 / 100 DM	Kalkulatorische Einsen: Hwh für alle Leistungsgebiete	Sp. 12 Sp. 13	Spezielle Selbstkosten (Sp. 12 + Sp. 14) DM	Gehälter, Löhne, Nebenbezüge: äußerer Dienst	innerer¹) Dienst	Nach Lage des Falles betragen die sich ändernden Kosten: Sozialkosten %	Versorgungsbezüge %	Zentrale Verwaltungskosten %	Sachkosten %	Vorhaltungskosten %	Summe (Sp. 15 bis Sp. 22)	insgesamt Sp. 12 Sp. 23 / 100 DM
1	1	Zugbegleitdienst¹)	Zugführer		Arbeitsmin. oder Zugbegl.-km	Hwh	I	4		Hwh II Sp. 4 Z. 1													
						Anl. 52	I bzw. II	43	—														
			Zugschaffner			Hwh	I	4	—	Hwh II Sp. 4 Z. 2													
						Anl. 52	I bzw. II	43	—														
			Fahrladeschaffner			Hwh	I	4	—	Hwh II Sp. 4 Z. 3													
						Anl. 52	I bzw. II	43	—														
2	2	Triebfahrzeugdienst¹)	Zugdienst		Arbeitsmin. oder Tfzkm	Hwh	III	4	-														
						Anl. 52	I bzw. II	43	- -														
			Nebenleistungen		Arbeitsmin.		III	4	—														
3	3	Antriebsstoffe und sonstige Betriebsstoffe für	die Lok		Tfzkm		V a	8	—														
			den Wagenzug		Btkm		V b	9	-														
			Stillstände innerhalb der Zugfahrt¹)		Stillstandsmin.	Hwh	V b	10	—														
					Tfzkm		V a	o	—														
			Nebenleistungen¹)		Nebenleistungsmin.		V b	11	-	Hwh V a Sp. 16													
					Tfzkm		V a	10	—														
4	4	Kohlenladedienst		Summe der Beträge Sp. 12, Z. 3 in Pf						Hwh VI Sp. 11													
5	5	Triebfahrzeugbehandlungsdienst			Tfzkm	Hwh	VI	9	—	Akr. Anl. 23 Ib Z. 21													
6	6	Unterhaltung des Triebfahrzeuge	von der Laufleistung abhängig		Tfzkm	Anl. 48	III b	—	20														
			von der Arbeit abhängig		Ltkm in 1000		Ic	—	30														
7	7	Abschreibung der Triebfahrzeuge			Einsatzmin.¹)	Hwh	VII																
					Prozentmin.	Anl. 48	IV	—	1														
8	8	Dienstfrauen			Arbeitsmin.	siehe Hinweis im Hwh																	
9	9	Unterhaltung der Wagen	Personen- und Reisezugpackwagen		Achskm	Hwh	VIII a	8	—														
			Güterwagen Güterzug-gepäckwagen²)				VIII b	8 / 9	1														
					Btkm																		
10	10	Abschreibung der Wagen	Personen- und Reisezugpackwagen		Achskm		VIII a	9	—														
			Güterwagen und Güterzug-gepäckwagen²)				VIII b	8	2														
11		Zusammen Zufahrt (Zeilen 1 bis 10)																					

Anmerkungen siehe Rückseite

ANLAGE 6

1	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Zeile	Kostenart und Kostenstelle		Leistungsmengen		Kosten der Leistungseinheit: zu entnehmen aus Bkr oder Hilfswertetafel (Hwh)					Bewertungs- oder Berichtigungsfaktor		Betriebskosten $\frac{Sp. 3 \cdot Sp. 9 \cdot Sp. 11}{100}$	Kalkulatorische Zinsen: Hwh für alle Leistungsgebiete	Kalkulatorische Zinsen: Sp 12 bis 13	Spezielle Selbstkosten (Sp 12 + Sp 14)	Nach Lage des Falles betragen die sich ändernden Kosten: Gehälter Löhne Nebenbezüge äußerer Dienst	innerer[4] Dienst	Sozialkosten	Versorgungsbezüge	Zentrale Verwaltungskosten	Sachkosten	Vorhaltungskosten	Summe (Sp 16 bis Sp 22)	Insgesamt $\frac{Sp\ 12 \cdot Sp\ 23}{100}$
	Nr	Bezeichnung	Zahl	Bezeichnung	Anlage	Tafel	Spalte	Zeile	Pf	aus	Wert	DM			DM					%				DM
11	—	Zusammen Zugfahrt (Zeilen 1 bis 10)	Übertrag										—											
12	11	Betriebs- und Bahnbewachungsdienst (Hilfstafel A) 7)		Zugkm	Hwh	IX	5	—	—	Sonderermittlung												—		
13	12	Unterhaltung des Oberbaues (Hilfstafel B) 7) zeit- (abhängig)		Ltkm	Hwh	X a) bzw. b)	7	1		$\frac{Vh}{Vn}$ [illegible]			—			—								
		Unterhaltung des Oberbaues last- (abhängig)		Ltkm	Hwh	X a) bzw. b)	8	1		—														
14	13	Erneuerung des Oberbaues zeit- (abhängig)		Ltkm	Hwh	X a) bzw. b)	7	2		$\frac{Vh}{Vn}$ [illegible]														
		Erneuerung des Oberbaues last- (abhängig)		Ltkm	Hwh	X a) bzw. b)	8	2		—														
15	14	Unterhaltung der Zugförderungsanlagen		Tfzkm	Hwh	XI	12	6 bzw 12		Bkr Anl 2.1 b Zeile 21			—											
16	15	Erneuerung der Zugförderungsanlagen		Tfzkm	Hwh	XI	13	6 bzw 12		Bkr Anl 2.1 b Zeile 21						—								
17	16	Unterhaltung der übrigen Bahnanlagen zeit- oder lauf- (abhängig)		Zugkm	Hwh	XII a)	9	1 bis 4		—			—											
		Unterhaltung der übrigen Bahnanlagen last- (abhängig)		Ltkm	Hwh	XII b)	9	1 bis 4		—														
18	17	Erneuerung der übrigen Bahnanlagen zeit- oder lauf- (abhängig)	·	Zugkm	Hwh	XII a)	10	1 bis 4		—						—								
		Erneuerung der übrigen Bahnanlagen last- (abhängig)		Ltkm	Hwh	XII b)	10	1 bis 4		—														
19	—	Zusammen Fahrweg (Zeilen 12 bis 18)	—													—								
20	—	Zusammen Zugfahrt und Fahrweg (Zeilen 11 und 19)																						
21	18	Anteil am [illegible]verwaltungsdienst 8)	Beträge der Sp 12 Z 1 bis 8 und 11 in Pf ...							Anteile aus Hwh für alle Leistungsgebiete						—								
22	19	Anteil am [illegible] a) Betriebsstoffe	Beträge der Sp 12 Zeile 3 in Pf ...																					
		Anteil am [illegible] b) sonst. Kosten	Betrag der Sp 12 Z 20 + 21 - Z 3 in Pf ...																					
23	19 a/b	Anteil an Lz-Fahrten 9)		Tfzkm	Hwh für alle Leistungsgebiete			a / b / c					—			—								
24		Summe Zugförderung (Zeilen 20 bis 23)	—													—								
25		Anteil der sich ändernden Kosten an den Betriebskosten	$\frac{Sp.\ 24\ Zeile\ 24 \cdot 100}{Sp\ 12\ Zeile\ 24}$ = ______ = ______ %																					
26		Anteil der sich ändernden Kosten an den Selbstkosten	$\frac{Sp.\ 24\ Zeile\ 24 \cdot 100}{Sp.\ 15\ Zeile\ 24}$ = ______ = ______ %																					

Anmerkung: Hwh = Hilfswertetafel

1) Es sind entweder Arbeitsmin oder Personalmin zu berechnen.

2) Sind die Zeiten für Stillstände und Nebenleistungen nicht zu ermitteln, so ist mit Lokkm nach der unteren Zeilenhälfte zu rechnen.

3) Die Einsatzzeit des Triebfahrzeuges rechnet von der Übergabe an den Betrieb bis zur Rückgabe vom Betrieb, also einschließlich betrieblichen Vorbereitungs- und Abschlußdienst. Ist die Einsatzzeit nicht zu ermitteln, sind Reisezeitmin zu berechnen.

4) Bei Ermittlung der sich ändernden Kosten [illegible] der Haken oberen Hälfte anzugeben, mit welchem Hundertsatz der innere Dienst angesetzt wurde

5) In besonderen Fällen sind die Güterwagenkosten nach dem Berechnungsblatt „Vorhaltungskosten der Güterwagen" zu berechnen

7) Hilfstafeln A und B siehe besondere Blätter

8) Gilt nicht für Reisesonderzüge siehe hier Erläuterungen zum Kalkulationsblatt „Kosten des Reiseverkehrs."

9) Siehe Erläuterungen im Hwh für alle Leistungsgebiete

NOCH ANLAGE 6

Aufgestellt .... , den ......

.... (Name)

RD ______________

Ga ______________

Strecke von ______________ nach ______________

Kalkulationsblatt zur Betriebskostenrechnung

– Leistungsgebiet Zugförderung –

Dieselbetrieb, Kostenstand

Zug bzw. Sonderzug Nr.:

Betriebsart:	Wagenzuggewicht ... t
Zuggattung:	Triebfahrzeuggewicht ... t
Triebfahrzeuggattung:	Gesamtzuggewicht ...
Zahl der Wagen:	Laufweite: ... km
Zahl der Wagenachsen:	Zahl der Zugbegleiter:
	Zahl der Triebfahrzeugbegleiter:

1 Zeile	Nr.	2 Kostenart und Kostenstelle – Bezeichnung	3 Leistungsmengen – Zahl	4 Leistungsmengen – Bezeichnung	5 Kosten der Leistungseinheit zu entnehmen aus	6 Tafel	7 Spalte	8 Zeile	9 Pf	10 Bewertungs- oder Berichtigungsfaktor – aus	11 Wert	12 Betriebskosten Sp 3 · Sp 9 · Sp 11 / 100 DM	13 Kalkulatorische Zinsen – Hwh für alle Leistungsgebiete	14 Sp 12 · Sp 13	15 Selbstkosten (Sp 12 + Sp 14) DM	16 Gehälter, Löhne, Nebenbezüge – äußerer Dienst	17 innerer ¹) Dienst	18 Sozialkosten	19 Versorgungsbezüge	20 Zentrale Verwaltungskosten	21 Sachkosten	22 Vorhaltungskosten	23 Summe (Sp 18 bis Sp 22)	24 Insgesamt Sp 12 · Sp 23 / 100 DM
																Nach Lage des Falles betragen die sich ändernden Kosten %								
1	1	Zugbegleitdienst¹) – Zugführer		Arbeitsmin oder Zugbegl. km	Hwh	I	5	—		Hwh II Sp. 4 Z 1														
					Bkr Anl.52	I bzw. II	43	—																
		Zugschaffner			Hwh	I	5	—		Hwh II Sp. 4 Z. 2														
					Bkr Anl.52	I bzw. II	43	—																
		Fahrladeschaffner			Hwh	I	5	—		Hwh II Sp. 4 Z. 3														
					Bkr Anl.52	I bzw. II	43	—																
2	2	Triebfahrzeugdienst¹) – Zugdienst a Führer		Arbeitsminuten oder [illegible]	Hwh	III	5	—		Betriebsart 2 Hwh Ba Sp 5 9)			—											
		Zugdienst b Beimann			Bkr Anl.52	I bzw. II	43	—																
		Nebenleistungen – Führer		Arbeitsminuten		III	5	—																
		Nebenleistungen – Beimann		entfällt																				
3	3	Antriebs- und sonstige Betriebsstoffe für das Triebfahrzeug		Tfzkm	Hwh	Vb	7			—						—								
		des Wagenzugs		Btkm			8	—																
		Stillstände innerhalb der Zugfahrt²)		Stillstandsminuten			9																	
				Tfzkm		Va	10																	
4	5	Triebfahrzeugbehandlungsdienst		Tfzkm	Hwh	VI	6	—		Hwh Seite II oder Bkr Anl 23 [illegible]														
5	6	Unterhaltung der Triebfahrzeuge – von der Laufleistung abhängig	7)		Hwh Seite 11 bzw Tafel VII oder Bkr Anl 48					—						—								
		von der Arbeit abhängig		Ltkm in 1000																				
6	7	Abschreibung der Triebfahrzeuge¹)		Einsatzmin.³)																				
7	8	Dienstfrauen		Arbeitsminuten	siehe Hinweis im Hwh Betrart 1																	—		
8	9	Unterhaltung der Wagen – Pers.-, Post- u. Gepäckwagen, [illegible]		Achskm	Hwh	VIIa)	8	—		—			—											
		Güterwagen und Güterzuggepäckwagen 5)		Btkm	Hwh Betr-art 1	VIIb)	9	1																
9	10	Abschreibung der Wagen – Pers.-, Post- u. Gepäckwagen, [illegible]		Achskm	Hwh	VIIa)		—								—								
		Güterwagen und Güterzuggepäckwagen 5)			Hwh Betr-art 1	VIIb)	8	2																
10		Zusammen Zugfahrt (Zeilen 1 bis 9)											—											

ANLAGE 7

Zeile	Nr.	Kostenart und Kostenstelle: Bezeichnung	Leistungsmengen: Zahl	Leistungsmengen: Bezeichnung	Kosten der Leistungseinheit zu entnehmen aus: Tafel	Spalte	Zeile	Pf	Bewertungs- oder Berichtigungsfaktor: aus	Wert	Betriebskosten Sp 3 · Sp 9 · Sp 12 / 100 DM	Kalkulatorische Zinsen: Hwh für alle Leistungsgebiete	Sp 13 · 14	Spezielle Selbstkosten (Sp 12 + Sp 14) DM	Nach Lage des Falles betragen die sich ändernden Kosten: Gehälter, Löhne, Nebenbezüge äußerer Dienst	innerer Dienst	Sozialkosten	Versorgungsbezüge %	Zentrale Verwaltungskosten	Sachkosten	Vorhaltungskosten	Summe (Sp 16 bis Sp 22) %	Insgesamt Sp 12 · Sp 23 / 100 DM
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
11		Zusammen Zugfahrt (Zeilen 1 bis 9) Übertrag											—											
12	11	Betriebs- und Bahnbewachungsdienst (Hilfstafel A) 5)		Zugkm	Hwh Betriebsart 1	IX	5	—		Sonderermittlung														
13	12	Unterhaltung des Oberbaues (Hilfstafel B 8) — weit-		Ltkm	Hwh Betriebsart 1	X	7	1		VBG_m = m / VBG (Hwh)														
		Unterhaltung des Oberbaues (Hilfstafel B 8) — last-					8																	
14	13	Erneuerung des Oberbaues (Hilfstafel B 8) — zeit-					7	2		VBG_m = m / VBG (Hwh)														
		Erneuerung des Oberbaues (Hilfstafel B 8) — last-					8																	
15	14	Unterhaltung der Zugförderungsanlagen		Tfzkm	Hwh	XI	12	—		8kr Anl 23 b Zeile 2)														
16	15	Erneuerung					13																	
17	16	Unterhaltung der übrigen Bahnanlagen — zeit- oder lauf-		Zugkm	Hwh Betriebsart 1	XII a)	9	1 bis 4																
		Unterhaltung der übrigen Bahnanlagen — last-		Ltkm		XII b)																		
18	17	Erneuerung der übrigen Bahnanlagen — zeit- oder lauf-		Zugkm		XII a)	10																	
		Erneuerung der übrigen Bahnanlagen — last-		Ltkm		XII b)																		
19		Zusammen Fahrweg (Zeilen 1 bis 18)																						
20		Zusammen Zugfahrt + Fahrweg (Zeilen 12 + 19)																						
21	18	Anteil am Fernverwaltungsdienst 9)	Beträge der Sp 12 Z 1 bis 7 u 12 in Pf							Hwh für alle Leistungsgebiete														
22	19a	Anteil am Dienstgut u. a. — a) Dienstwohnungen	Betrag der Spalte 12 Zeile 4 in Pf																					
		Anteil am Dienstgut u. a. — b) übrige Kosten	Betrag der Spalte 12 Z 20 + 21 - Z 4 in Pf																					
23	19 b	Anteil an Lz-Fahrten 10)		Tfzkm	Hwh für alle Leistungsgebiete					a) b) c)														
24		Summe Zugförderung (Zeilen 20 + 23)											—											
25		Anteil der sich ändernden Kosten an den Betriebskosten = Sp. 24 Zeile 24 · 100 / Sp. 12 Zeile 24 = ——— = %																						
26		Anteil der sich ändernden Kosten an den Selbstkosten = Sp. 24 Zeile 24 · 100 / Sp. 15 Zeile 24 = ——— = %																						

Anmerkungen: Hwh = Hilfswertzahl

1) Es ist entweder nach Arbeitsmin oder Personalkm zu rechnen.

2) Sind die Zahlen für Stillstände nicht zu ermitteln, so ist mit Leerkm nach der unteren Zeilenhälfte zu rechnen.

3) Die Dienstzeit des Zuges rechnet von der Übergabe an den Betrieb bis zur Rückgabe vom Betrieb also vom betrieblichen Vorbereitungsdienst bis zum betrieblichen Abschlußdienst einschl. Sind Einsatzminuten nicht zu ermitteln, sind Regelzeitmin zu berechnen.

4) In besonderen Fällen sind die Güterwagenkosten nach dem Berechnungsblatt „Verhaltungskosten der Güterwagen" zu berechnen.

5) Bei Ermittlung der sich ändernden Kosten ist für jede Kostenstelle in der abgestrichenen Ecke anzugeben, mit welchem Hundertsatz beim laufenden Dienst gerechnet wurde.

7) Entfällt für Betriebsarten 7 und 8

8) Hilfstafeln A und B siehe besondere Blätter

9) Gilt nicht für Reisesonderzüge; siehe Erläuterungen zu Kalkulationsblatt „Kosten des Reiseverkehrs."

10) Siehe Erläuterungen im Hwh für alle Leistungsgebiete.

NOCH ANLAGE 7

Aufgestellt: ..... den .....

.....

(Name)

a) Zugangaben

1	2		3	4	5	6	7	8	9	10		11	12		13	14		15
Lochkartenart	Zug	Länge *	Höchstgeschwindigkeit V_{hz}	Fahrzeugüberschuß p	Betriebsart	Baureihe	Last G_w	Massenzuschlag g	Zugwiderstand	Gesamtstrecke der Zuglaufrechnung: von Betriebsstelle		Anfangsgeschwindigkeit V_A	bis Betriebsstelle			Rechnungen: insgesamt		Kennz. für Gesamtstr.
Nr	Art	m	km/h	‰	Kurzbez	Nr	t	%	Art Nr	Name		km/h	Name			Nr	Anzahl	
1 2	3 4 5 6 7		8 9 10	11 12	13 14 15 16 17	18 19 20 21 22	23 24 25 26 27 28	29 30 31 32 33	34 35 36 37 38	39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53		54 55 56 57 58	59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73		74 75	76 77	78 79	80	
C 2	D G G R A		0 6 5	0 0	B R	0 5 0 0 0	1 5 0 0 0 0	0 9 3 3 8	G Z 0 6	G S C H A L K E		0 4 0 0 0	W A N N E E I C K E L			0 1	0 2	A
							1 6 0 0 0 0									0 2		
							1 4 0 0 0 0			B E R H B S T E R F		0 0 0 0 0	B O T T R O P H B F			0 1	0 H	B
					E	0 4 0 0 0	1 5 0 0 0 0									0 2		
							1 8 0 0 0 0	0 4 7 3 0								0 3		
							2 0 0 0 0 0									0 4		

*) Nur eintragen, wenn GRA Länge nicht errechnen kann (z.B. für Teillast auf Schiebestrecken)

b) Teilstreckenreihung u Halte

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Lochkartenart	BD	Strecke	Betriebsstellenabschnitt: von Betriebsstelle			bis Betriebsstelle			Fahrplanmäßiger Halt: auf Betriebsstelle			Flags f. Sonderfälle	Kartenfolge	Kennz. f. Gesamtstr.
Nr	Nr	Nr	Nr	Art	Name	Nr	Art	Name	Nr	Art	Name	Wr	lfd Nr	
1 2	3 4	5 6 7	8 9 10	11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	31 32 33	34 35 36 37 38 39	40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53	54 55 56	57 58 59 60 61 62	63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76	77	78 79	80
0 0	1 0	1 1 7	0 0 1	B F	G E L S S C H A L K E	0 0 4			0 0 4	B F	W A N N E E I C K E L W	0	0 1	A
		1 1 9	0 0 3	H A L T	B S T E R F E L D S U E D	0 0 5							0 1	B
		1 2 7	0 0 1			0 0 2	B F	B O T T R O P H B F					0 2	
		1 2 5	0 3 9	B F	B O T T R O P H B F	0 4 9			0 4 9	B F	R E C K L I N G H B S T		0 1	C

c) Rechenergebnis

G R A F F M JANUAR 1969 — Z U G L A U F R E C H N U N G — 140 DG 1800T

BD NR	STR NR	VON NR	BETRIEBSSTELLE ART	NAME	BD NR	STR NR	BIS NR	BETRIEBSSTELLE ART	NAME	ANFGSCHW KM/H	ENDGSCHW KM/H	WEG KM	ZEIT MIN	VERBRAUCH KWH	TRIEBFZ-ARB KMT	GETR-ARB KMT
10	119	003	HALT	OSTERFELD SUED	10	127	002	BF	BOTTROP HBF	0,00	65,00	3,4850	5,205	186,329	52,697	0,080

Teil A: Auftrag und Ergebnis einer Zuglaufrechnung

a) Zugangaben

1	2	3	4	5	6
lfd Nr	von		bis	Triebfahrzeug-baureihe	Last
1	GELS SCHALKE		WANNE EICKEL	050	DG 1500T
2				050	1600
3	OSTERFELD SUED		BOTTROP HBF	050	1400
4				050	1500
5				140	1800
6				140	2000

b) Ergebnisse der Zuglaufrechnung

1	2	3	4	5	6	7
Btr Art	Lok Nr	Fahrzeit	Streckenlänge	Triebfahrzeugarbeit	Getriebewiderstands-arbeit	Energieverbrauch
3	5	9,508	5,700	60,273	0,051	212,090
3	5	9,856	5,700	62,364	0,047	220,285
3	5	6,406	3,485	35,959	0,000	128,232
3	5	6,627	3,485	36,734	0,000	131,717
1	4	5,205	3,485	52,697	0,080	186,329
1	4	5,482	3,485	57,031	0,070	202,143

c) Ergebnisse der Kostenrechnung

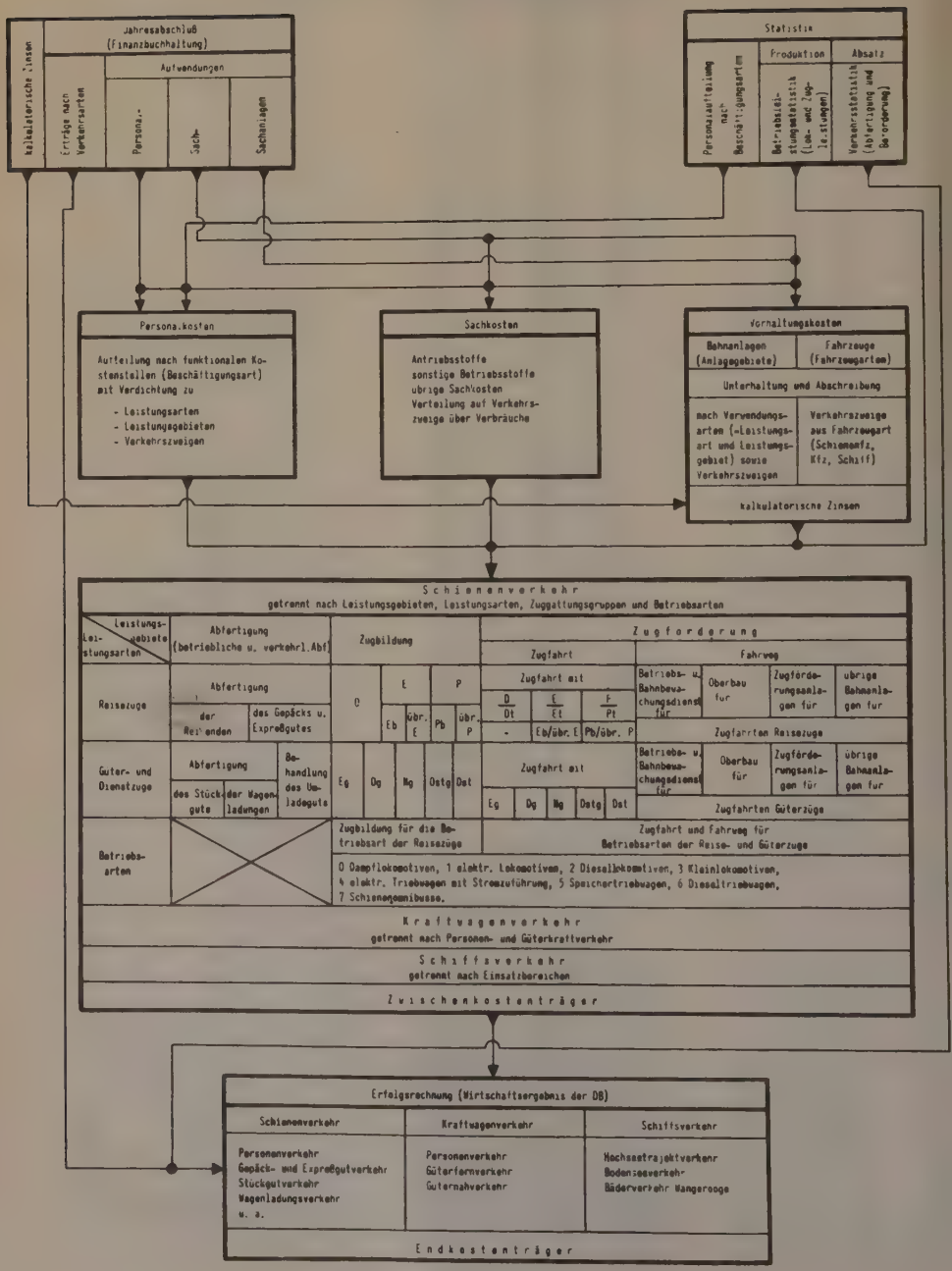
5 OSTERFELD SUED BOTTROP HBF 140 DG 1800T

KOSTEN											
ENERGIE-VERBRAUCH	T.-FZ-ARBEIT	GETRIEBE-W.ARBEIT	LEISTUNGS-ABH.KOST.	ZEITABH. KOSTEN	ZINSKOSTEN	TRIEBFZ. KOSTEN	P E R S O N A L K O S T E N FUEHRER	BEIMANN	ZUGFUEHRER	PERS.K. SUMME	VERBRAUCHS - KOSTEN
10,96	0,47	0,0	0,54	0,86	0,94	13,77	1,62	0,0	1,53	3,15	16,92

Teil B: Auftrag und Ergebnis einer Kostenrechnung

Noch Anlage 8

Schematische Darstellung
des
Datenflusses in der Kosten- und Erfolgsrechnung der DB



Anlage 9

LEBENSLAUF

Jens Peter Fock

Geboren		22. April 1941
In		München
Eltern		Dr. med. Hans-Joachim Fock und Ehefrau Annemarie, geb. Koch
Beruf des Vaters		Arzt
7. März	1962	Reifeprüfung an der Tannenberg-Schule in Berlin-Steglitz, Oberschule Wissenschaftlichen Zweiges im mathematisch-naturwissenschaftlichen Zug
30. März	1962	Immatrikulation an der Freien Universität Berlin, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, Fachrichtung Betriebswirtschaftslehre
April	1962	Erstes kaufmännisches Praktikum bei der Firma Adrema Pitney-Bowes GmbH in Berlin-Moabit
Oktober	1962	Fortsetzung des Studiums an der Freien Universität Berlin
März	1964	Zweites kaufmännisches Praktikum bei der Firma Elektro-Handelsgesellschaft Steinfurth, Schneider & Co. in Berlin-Wilmersdorf
Oktober	1964	Fortsetzung des Studiums an der Freien Universität Berlin
November	1965	Studentische Hilfskraft am Institut für Verkehrswirtschaft der Freien Universität Berlin
April	1967	Wissenschaftlicher Hilfsassistent am Institut für Verkehrswirtschaft der Freien Universität Berlin
6. Juli	1968	Diplom-Prüfung für Betriebswirte an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Freien Universität Berlin
August	1968	Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Verkehrswirtschaft der Freien Universität Berlin
Oktober	1968	Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Bank- und Kreditwirtschaft der Freien Universität Berlin
Oktober	1971	Lehrbeauftragter der Freien Universität Berlin